



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

Handwritten signature
Handwritten signature

Forestry

SD

43

B3

11/9/31
E. R.

Dr. Johann Matthäus Bechstein(s,)

**Herzoglich Sachsen Weiningischen geheimen Cammer- und Forst-
raths, Directors der Forstacademie und der Societät der
Forst- und Jagdkunde zu Drenßigacker ic.**

F o r s t i n s e c t o l o g i e

o d e r

N a t u r g e s c h i c h t e

d e r

**für den Wald schädlichen und nützlichen Insecten
nebst Einleitung in die Insectenkunde
überhaupt,**

f ü r

**angehende und ausübende Forstmänner und
Cameralisten.**

Mit vier illuminirten Kupfertafeln.

G o t h a, 1818.

In der Hennings'schen Buchhandlung.

Die
Forst = und Jagdwissenschaft
nach allen ihren Theilen
für
angehende und ausübende Forstmänner und Jäger.

Ausgearbeitet von einer Gesellschaft
und
herausgegeben
von
Dr. Johann Matthäus Bechstein.

Vierter Theil.
Forstschuß.

Zweiter Band.

Beschreibung der schädlichen Forstinsecten nebst
ihren Verhütungs- und Vertilgungsmitteln.

Mit vier illuminirten Kupfertafeln.

G o t t a, 1818.
In der Penning'schen Buchhandlung.

THE [illegible] OF [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Forsting - Special
J. D. Sherman
10-29-31
24978

Subscriptions : Anzeige.

Auf nachstehendes Werk, welches unter dem Titel:

Die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen
ihren Theilen, für angehende und ausübende
Forstmänner und Jäger. Ausgearbeitet von
einer Gesellschaft und herausgegeben von D.
J. M. Bechstein.

erscheinen wird, mache ich das Forst. Publikum auf-
merksam.

Wer Gatterer's (im Jahr 1796 herausgege-
benes) allgemeines Repertorium der forstwissenschaft-
lichen Literatur kennt, und sich die vielen Schriften,
welche von dieser Zeit an bis jetzt (die fruchtbarste
Periode der Forst- und Jagdliteratur) herausgekome-
men sind, bemerkt hat, der erstaunt über die Menge
von Hülfsmitteln, welche sich sowohl dem Jünglinge,
der diesen Zweig der Staatswirthschaft studiren will,
als auch dem ausübenden Forstmann und Jäger, der
für irgend ein Dienstbedürfnis Rath sucht, darbieten,
und wird vielleicht ein Unternehmen der Art für übers-
flüssig halten. Abgesehen von dem, daß mit der zu-
nehmenden Helle in den Büchern das notwendige
Dunkel in den meisten Forsten allmählig verschwunden
ist, und wenigstens die vielen Vorschriften zur bessern
Bewirthschaftung der Wälder noch immer das nicht

1-9-34. NRJ

bewirkt haben, was der Staatswirth von ihnen hoffen und verlangen kann, also neue und wiederholte Belehrung immer noch nothwendig werden, so findet man auch in der ganzen Forst- und Jagdliteratur, vorzüglich in der erstern kein Wort, welches alle einzelnen Theile dieser Wissenschaften nach einerlei ungekünstelm Plane vorträge, welches dem Lehrer zum bequemen Leiter, dem Lehrling zum leichten Vorbereiten und Wiederholen und dem Ausüber zum sichern Rathgeber dienen könnte. Die eigentlichen Lehrbücher, die alle Zweige dieses Wissens zwar systematisch zusammenhängend und gedrängt genug darstellen, sind für einen allgemeinen und selbstbelehrenden Gebrauch zu kurz und unverständlich, und die vorliegenden Handbücher erschöpfen zwar ihren Gegenstand, allein sie sind gewöhnlich zu weit ausholend und zu weitläufig, und umfassen nur einen einzelnen Theil, z. B. die Forstbotanik oder die Forsttaxation, sind nach verschiedenen Gesichtspunkten, und nicht nach einerlei standhaftem Plane bearbeitet, und — zu theuer.

Wenn ein vieltheiliges nach einerlei System, und zwar nach einem einfachen bearbeitet werden soll, so fragt das Publikum mit Recht: wer sind die Bearbeiter desselben? Daß ein Mann allein, so viel er auch weiß, ein Werk, welches das Ganze der Forst- und Jagdkunde umfassen soll, nicht auf sich nehmen kann, versteht sich bei der Masse von Kenntnissen und Erfahrungen, die aus dem Gebiete der Mathematik, Naturkunde, des Rechts, der Staatswissenschaft u. s. w. nothwendig sind, von selbst; denn daher eben das Mangelhafte und Unzulängliche, das man in den meisten Lehrbüchern antrifft, die das Ganze offenbaren wollen. Wenn aber Männer sich zu einem Vereine bilden, wenn nicht nur Lehrer in dem ihnen zugetheilten Zweige der Forst- und Jagdkunde und zwar einer und derselben Lehranstalt waren oder noch sind, wenn dieser theoretische Kenntnisse zugleich durch Selbstbeobachtung, Erfahrung und Anwendung unterstützt und geleitet werden, die ihnen ihre Dienstgeschäfte als dirigirende oder administirende Forst- und Waldmänner darbieten, so läßt

sich mit Recht wohl etwas Gutes und Zweckmäßiges erwarten. Die Männer, welche sich mit mir in diesem Werke verbunden haben, sind aber im Lehren und Ausüben gleich kundig und bekannt. Herr Lieutenant Hausen ist vieljähriger Lehrer der Zeichenkunst an unserer Forstakademie; Herr Forstkommissar Hoffeld, dem Publikum längst durch seine praktische Stereometrie und andere gewichtige Abhandlungen als selbstständiger Mathematiker bekannt, ist der älteste Lehrer in dieser Anstalt und besorgt dabei das Taxationsgeschäft; Herr Oberforstrath Laurup zu Carlshöhe, ein rühmlichst bekannter Forst Schriftsteller, vor mehreren Jahren Lehrer hier; eben so der durch seine gründlichen Schriften sich auszeichnende Kreis Forstrath D. Meyer zu München. Daß diesen Theilnehmern Zweck und Plan unerrütht vor Augen stehen kann und — wird, braucht wohl keiner weiteren Versicherung. Das Werk selbst besteht aus folgenden 3 Abschnitten, 12 Theilen und 17 Bänden mit Angabe ihrer Verfasser und der wahrscheinlichen Bogenzahl.

A. Forstwissenschaft. 20

Ihle. Bde.

- I. — Forstbotanik. 2 $\frac{1}{2}$ Alph. (Beckstein).
- II. 1. Niedere Arithmetik und Algebra. 1 $\frac{1}{2}$ Alph. (Hoffeld).
2. Niedere Geometrie und Stereometrie. 1 $\frac{1}{2}$ Alph. (Hoffeld).
3. Höhere Mathematik für Forst Eliten. 1 Alph. (Hoffeld).
- III. — Forstabtrieb und Kultur. 1 Alph. (Laurup).
- IV. — Forstschutz im Allgemeinen. 16 Bog. (Laurup).
2. Forstinsectologie ins Besondere. 1 $\frac{1}{2}$ Alph. (Beckstein).
- V. — Forstbenutzung. 16. Bogen (Laurup).
- VI. 1. Praktische und forstliche Geometrie. 1 Alph. (Hoffeld).
2. Taxation, Regulirung und Werthschätzung der Wälder. 1 $\frac{1}{2}$ Alph. (Hoffeld).
- VII. — Forst-Mechanik und Physik. 1 Alph. (Hoffeld).
- VIII. — Forstdirection. 1 Alph. (Meyer)

B. Jagdwissenschaft.

Thle. Bde.

- IX.** 1. Jagd, Naturgeschichte und Technologie.
(Theorie. 2 Alph.) (Bechstein).
2. Jagdkunde. (Paris)
3. Fortsetzung. } 3 Alph. (Bechstein)

C. Zur Forst- und Jagdkunde zugleich gehörig.

- X.** — Forst- und Jagdrecht. 1 Alph. (Meyer).
XI. — Geschichte und Literatur des Forst- und
Jagdwesens, 1^{te} Alph. (Meyer).
XII. — Anleitung zum Hand-, Plan- und Bau-
zeichnen für Forstmänner und Jäger mit
Probeblättern. 8 Bogen mit 12 Kupfer-
tafeln. (Hausen).

Jeder Theil erhält einen doppelten Titel, z. B.

Die Forst- und Jagdwissenschaft nach
allen ihren Theilen etc.

ausgegeben von einer Gesellschaft und
herausgegeben von

Dr. Joh. Matth. Bechstein.

Fünfter Theil.

Die Forstbenutzung etc.

Auch unabhängig unter nachstehendem Titel:

C. P. Lauro's

großherzog badischen Oberforstraths etc.

Forstbenutzung etc.

Durch diese Abtheilung soll bezweckt werden, daß
derjenige Leser, welcher schon mit einigen oder auch
mit allen übrigen Theilen der Forstwissenschaft bekannt
ist, sich auch bloß diesen einzelnen Theil ankaufen
kann. Denn obgleich unnütze Wiederholungen durch-
aus vermieden werden sollen, so wird doch keine so
ängstlich genaue Beziehung, auch selbst in denjenigen
Theilen, die in enger Verbindung mit einander stehen,
wie z. B. Forstbotanik und Forstkultur oder Forstbe-
nutzung Statt finden, daß ohne den Besitz der erstern

die letztern durchaus nicht verstanden werden könnten. Kommen denn in unsere Forstschulen lauter Schüler, die den ganzen Kursus vom Anfange an durch hören wollen, oder bringen nicht viele, ja fast die meisten schon, die vorbereitenden Kenntnisse mit, und wollen sich nur in einzelnen Zweigen der Forst- und Jagdkunde vervollkommen — und was würde den letztern das Paragraphen, Citiren und bloße Hindeuten auf das Vorhergehende ohne ein näheres Andeuten nützen helfen?

Uebrigens wird dem Verständigen der Plan, wie er da steht, ohne nähere Zergliederung verständlich seyn. Er verlangt Kürze mit der nöthigen Vollständigkeit, und um dies zu betonen, Seite 34 bis 40 Zellen, als das Versprechen des He Alphabet nicht mehr, als 1 wird zugleich das Forstpublikum viel auf Bücher verweisen überzeugen, daß dies Unnützlich, sondern seine Gemeinnützigkeit schon lange bin ich zur Anfertigung von mehreren Seiten aufgefordert worden, und ich selbst habe als Direktor der hiesigen Forstakademie das Bedürfnis desselben längst gefühlt, allein jetzt erst haben sich die Umstände so glücklich vereinigt, daß dasselbe ausgeführt werden kann, und da die Herren Mitarbeiter sich dazu vorbereitet haben, so wird auch die Herausgabe der einzelnen Theile schnell hinter einander folgen.

Zuletzt bemerke ich noch, daß, um Gleichheit im Maß und Gewicht zu erhalten, das rheinländische Maß und kölnberger Gewicht durch das ganze Werk zum Grunde gelegt ist.

Dresßig, den 1. April 1817.

Dr. Bechstein.

Die Namen so vieler allgemein geschätzten praktischen Forstmänner, die seit einer Reihe von Jahren talentvolle Männer gebildet haben, werden die Erwartung

zung gewiß nicht unerfüllt lassen, die man von reifen Studien, ihren Erfahrungen, zu erhalten berechtiget ist. Sie werden in keiner Hinsicht täuschen, und es sich angelegen seyn lassen, um die Fortschritte und Entdeckungen, die in dieser Wissenschaft seit einer Reihe von Jahren gemacht worden, und in vielen vortreflichen, leider oft zu kostspieligen Werken, zerstreut sind, mit gehöriger Auswahl zu verbinden. Und so hoffen wir, soll auch der Unbemittelte ohne große Opfer etwas zu wünschen übrig lassen. Nicht die Uebersetzung, nehmen die oft geäußerten, nur vollkommen befriedigend, weiß alles übertreffen wird, bisher versucht worden ist. denen es oft an Zeit und zu besuchen, erhalten das, and, auf eine wohlfeile Art beschaffen.

werden wir alles thun, um unsere Achtung gegen das Fort. Publikum zu dokumentiren und Wohlfeilheit mit Eleganz zu verbinden uns zur Pflicht machen. Wer subscribirt, erhält das Alphabet zu 1 Rthlr. 4 Gr. Sächs., und dessen Name wird vorgedruckt. Und um alle Weitläufigkeiten zu vermeiden, laßt man sich an jede gute Buchhandlung wenden, die, um gleichen Preis halten zu können, auch 25 Procent erhält. Wer sich direkte an uns wendet, erhält das lebende Exemplar frei. Vorausbezahlung verlangen wir nicht. Die Liebhaber der Lotterei genießen alle diese Vortheile.

Hennings'sche Buchhandlung,
zu Erfurt und Gotha.

1813 1004 S. 701

Namens-Verzeichniß der Subscribenten.

(Fortsetzung.)

Die Königl. Regierunge Bibliothek zu Pless	1	Expl.
Herr Buchhändler Obhardt in Bamberg	1	—
Herr Buchhändler Kupferberg in Mainz	1	—
E. E. J. Freyherr von und zu Mannsbach	1	—
Herzogl. S. R. Meininger Oberforst-	1	—
meister zu Sonneburg	1	—
Herr Oberforstmeister Dieger in Donauessingen	1	—
Der Forstbesitzer Baron Hans von Belthelm	1	—
zu Destedt	1	—
Herr Forstamtsrat Fr. Wilhelm Hoffmann zu	1	—
Wahlen	1	—
Herr Hofsäger Wurtzig zu Halbnitzheim	1	—
Churfürstlicher Cammerherr Hr. F. Riedt von	1	—
Kallenberg zu Lobitzheim	1	—
Herr Lieutenant von Besserer in Ulm	1	—
Major von Hain in Ulm	1	—
Oberforstmeister von Seuter in Ulm	1	—
Der Lesezirkel in Ulm	1	—
Herr Buchhändler Hartmann in Meiningen	3	—
Der K. Königl. Kämmerer Graf von Zierotin	1	—
in Brünn	1	—
Forst- Amts Aconsst Pfarrer in Ermschwerdt	1	—
Herr Professor Chykanst in Warschau	1	—
Buchhändler Perthes in Gotha	1	—
— Ebner in Ulm	1	—
Der Königl. Bayersche Forstraths Gehülfe	1	—
Nicol. Hell in Landsbut	1	—
Herr Jacob Ebner in Ulm	1	—
Wilhelm Starke in Chemnitz	1	—
Landjägermeister von Kettelshodt in Kus-	1	—
dolstadt	1	—

Herr Hauptmann und Jagdjunker von Holle-		
ben in Rudolstadt		Exempl.
1. Oberforstmeister von Holleben genannt		
von Normann in Rudolstadt	I	—
1. Fürstl. Schwarzb. Oberförster Engelhardt		
in Leutenberg	I	—
1. Fürstl. Schwarzb. Förster Schinzel in		
Scheibe	I	—
1. Feldwebel und Jäger Morgenroth in		
Rudolstadt	I	—
Hofbuchhandlung in Rudolstadt		
Herr Forstmeister Genth zu Montabauer		
1. Oberforstmeister Nathan zu	I	—
1. Oberforstamtsassistent von Marillac in		
Montabauer	I	—
1. Oberförster Buchs zu Hilpfeld	I	—
1. — Passbach zu Nezbach	I	—
1. — Meiler zu Wilphendorf	I	—
1. — Harz zu Diez	I	—
1. Reviersförster Ruhn zu Unterköbels	I	—
1. Forstmeister von Bierbrauern zu Hadamar	I	—
1. Buchhändler Gullhaumann in Frankfurt		
a. M.	I	—
1. Oberforstmeister Smalian zu Danzig	I	—
1. Forstmeister Frost in Darnslub	I	—
1. Oberjäger Schlund in Stangermelbe	I	—
1. Oberförster Schaller in Philippi	I	—
1. — Schumacher in Ofmi	I	—
1. Oberjäger Draing in Wilhelmswalde	I	—
1. Oberförster Schulz in Eichwalde	I	—
1. — Hunkel in Stettin	I	—
1. Buchhändler Stettin in Ulm	I	—

V o r b e r i c h t.

Das Handbuch einer vorturgeschichte der schädlichen für Forstmänner, Cameralisten und ich gemeinschaftlich mit dem vorbenannten Herrn Pfarrer Scharfhausen im Meiningschen in der handlung zu Leipzig im Jahr 180 Quartbänden herausgab, ist so viessend, daß es alle Insecten, welche Blatt, eine Blüthe oder Frucht anbenagt haben, aufzählt und beschunfern Zweck zu weitläufig undsem Repertorium für die gesammkunde soll nur das Merkwürdigst, was dem Forstmann und Jäger genau bestimmten Gächern eingetreklärt werden; daher hat auch d Gegenstand eine ganz neue und arbeitung erfordert und erhalten. Wie ich die Naturgeschichte der schädlichen Forstinsecten, die ich als mehr oder minder schädliche aufführe, und die nützlichen, welche den Forstmann jene schädlichen vermindern und vertilgen helfen, jetzt behandelt habe, wird sie hoffentlich dem Anfänger, und Vollender in der Forstbewirthschaftung genügen — er wird alles Nothwendige, was er sucht finden — wird die Forstinsecten in einem Systeme dargestellt finden, welches für ihn, der seine Augen durch zu häufige microscopische Untersuchungen nicht schwächen darf, paßt, nach welchem sie in unsern naturhistorischen Sammlungen aufgestellt sind — und mit Augen auf unserer Lehranstalt zu Dreßligacker vorgetragen werden, er wird vor Irthümern und Trugschlüssen gesichert, und als

X
wohl bestallter Haushalter in der Natur, daß er jetzt mehr als sonst seyn soll und muß, auch in diesem Felde der so nützlichen als angenehmen naturhistorischen Forschungen weiter geführt werden. Verlangt er noch mehr zu wissen; so muß er freylich zu den Quellen selbst gehen, und da sind die oben genannte Schrift, und die vorzüglichern alten und neuen entomologischen Werke bekannt genug; und deshalb auch

ein Kapitel angegeben, um was zu finden, und daran die eigenen Erfahrungen, und zwar nach einem zu knüpfen. Es ist zwar gar wohl in Folge vielleicht manches Insect, unter die minder schädlichen zähle, wird, oder daß sogar ein unbekanntes hier nicht erwähne, in Zukunft die bedeutend nachtheilige Wirkung nach dieser Anleitung wird sich der Leser schon selbst zu finden und zu vergleichen Zweifel und Furcht durch die Vorsage, nur das Nothwendige dem Gebiete der Forstwissenschaft, bekannt wird, kund zu thun, nicht

wankend machen. Es sind ohnehin Gattungen und Arten in manchen Ordnungen aufgenommen worden, die ohne den Zweck, daß der Forstmann auch in der Insectologie eine wissenschaftliche und dadurch gründliche Kenntniß erhalten müsse, weggefallen wären.

Und nach diesen Grund- und Vorsätzen ist die folgende Beschreibung der Forstinsecten entworfen und ausgeführt. Sollte sich hier und da noch ein Fehler oder Irrthum finden, so wird ihn mit der Kenner anzeigen, damit ich ihn bey einer zweyten Auflage verbessern oder berichtigen kann. Dreyßigacker den 9ten Mai 1817.

Der Verfasser.

Verzeichniß der schädlichen Forstinsecten, welche auf den vier Kupfertafeln abgebildet sind. *)

- Tafel I. Figur 1.** Gemeiner Borkenkäfer. a) natürliche Größe. b) vergrößert.
- — 2. Kiefern - Borkenkäfer. a) natürlich. b) vergrößert.
- — 3. Lerchen - Borkenkäfer. a) natürlich. b) vergrößert.
- — 4. Tannen - Borkenkäfer. a) natürlich. b) vergrößert.
- — 5. Fichten - Borkenkäfer. a) natürlich. b) vergrößert.
- — 6. Fichten - Rüsselkäfer.
- — 7. Pappel - Blattkäfer.
- — 8. Vierpunktfürger Sägekäfer.
- — 9. Eichen - Kerftkäfer. a) natürlich. b) vergrößert.
- — 10. Ausspäherender Boobornkäfer.
- — 11. Fichten - Blattsauger. a) Galle. b) Eyer - natürlich. c) vergrößert. d) Weibchen im Frühjahr. e) Männchen.
- — 12. Weißdorn - Tagfalter. Raupe.
- — 13. Pappelbaum - Dämmerungsfalter. a) Raupe. b) Schmetterling.
- — 14. Kiefern - Dämmerungsfalter. Raupe.
- Taf. II. Fig.** 15. Kiefern - Spinner. Raupe.
- — 16. Weißbuchen - Spinner. Raupe.
- — 17. Viereichen - Spinner. Schmetterling. a) Männchen. b) Weibchen. c) Raupe.
- — 18. Fichten - Spinner. a) Raupe. b) Schmetterling.

*) Es sind nur die mehr schädlichen abgebildet, und von diesen auch diejenigen nicht, welche in allen Verwandlungsperioden oder auch nur in einer allgemein bekannt oder leicht zu erkennen sind.

Taf. II. Fig.	19.	Vierpunkt Spinner. a) Raupe. b) Schmetterl.
—	20.	Nonnen-Spinner. a) Raupe. b) Schmetterl.
—	21.	Weiden-Spinner. Raupe.
—	22.	Weißdorn-Spinner. Raupe.
—	23.	

Taf. III. Fig.	24.	Herling.
—	25.	Raupe.
—	26.	
—	27.	Schmetz
—	28.	
—	29.	ng.
—	30.	metter.

Taf. IV. Fig.	31.	Raupe.
—	32.	Ranno
—	33.	
—	34.	Raupe.
—	35.	rling.
—	36.	netterl.
—	37.	laupe.
—	38.	netterl.
—	39.	ling.
—	40.	
—	41.	Raupe.
—	42.	rling.
—	43.	pe.
—	44.	Ranno
—	45.	de.
—	46.	
—	47.) Larve.

Erster Abschnitt.

Einleitung in die Naturgeschichte der Forstinsecten.

Erstes Kapitel.

Nothwendigkeit die Forstinsecten kennen zu lernen.

Unter allen Zweigen der Forstwissenschaft war die Insectenkunde die letzte, welche von dem denkenden Forstmann beachtet und bearbeitet wurde. Wenn man auch die zweckmäßigsten Vorschriften über Cultur, Abschätzung und Vennutzung der Waldungen hatte, so konnte man doch noch keine, durch welche man sich vor den so verderblichen Feinden der Waldungen, den Forstinsecten, sichern, oder ihren angefangenen Verwüstungen Einhalt thun konnte. Zwar hat der Vater unserer systematischen Forstkunde, Dr. Gleditsch, in seiner Einleitung in die neuere Forstwissenschaft (Berlin 1775, 2 Bände) schon bey jedem von ihm beschriebenen Forstgewächse ein Verzeichniß der denselben zugehörigen Forstinsecten beygefüget allein ohne alle nähre Beschreibung und Angabe der Verhütungs- und Vertilgungsmittel, ja es sind sogar Insecten mit aufgezählt, welche weder einen bedeutenden noch unbedeutenden, nähern oder entfernten schädlichen Einfluß auf das Holzgewächs haben, bey welchem sie aufgeführt sind. Erst in dem letzten Jahrzehend des vorigen Jahrhunderts wurden Naturforscher und Forstmänner durch die großen Verheerungen, welche besonders der Kiefern- und Tannen-Spinner in den Deutschen Nadelwaldungen anrichteten, auf diesen Gegenstand aufmerksam, und unterzogen ihn, gleichsam nothgedrungen, einer nähern Untersuchung und Bearbeitung. Mer die

großen Verwüstungen, welche der Borkenkäfer am Harze der Kiefern; Spinner im Brandenburgischen und der Monnen; Spinner im Vogtlande angerichtet hat, mit eigenen Augen gesehen hat, oder auch nur aus den Beschreibungen, die wir jetzt davon haben, kennt, der wird von der Nothwendigkeit einer Belehrung über denjenigen Theil der Naturgeschichte, worin die schädlichen Forstinsecten beschrieben werden, hinlänglich überzeugt seyn. Würde wohl der Monnen; Spinner in den Jahren 1796 und 1797 so großen Schaden haben anrichten können, wenn die Forstmänner vorher mit seiner Naturgeschichte näher bekannt gewesen wären? wenn sie die Verhütungsmittel gegen ihn hätten anwenden können, die man jetzt kennt? da die Vertilgungsmittel, wenn diese kleinen fruchtbaren Geschöpfe erst in großen Schaaren vorhanden sind, gewöhnlich nicht viel helfen, oder mit einem zu großen Kostenaufwand verbunden sind. Was hilft dem Forstmann seine große Sorgfalt, die er auf den Waldbau und den Waldschutz verwendet, wenn ihm in einem Jahre durch ein Insect, das er nicht kennt, und dessen schädlichen Wirkungen er sich nicht entgegen zu sehen versteht, so viel verdorben wird, als er mit allem Fleiß in seinem Leben nicht wieder hervorbringen im Stande ist? So nothwendig daher dem Forstmann die Lehren über Zucht, Abtrieb und regelmäßige Benutzung der Waldungen sind, so unentbehrlich ist ihm auch der Unterricht über diejenigen kleinen Thiere, welche ihm diese Waldungen verderben können. Dieser Unterricht muß aber etwas umfassender seyn, als er gewöhnlich von denen ertheilt wird, die bloß diejenigen Forstinsecten beschreiben, deren große Verheerungen man schon erfahren hat; da ja, wie bekannt, in gedehnten Jahren auch ein anderes, sonst den Waldungen unbedeutend schädlich gewordenen Insect, zum größten Forst; Feind werden kann.

Und soll denn überhaupt dem gebildeten Forstmanne die Anleitung zur Kenntniß derjenigen kleinen Thiere, die in so großer Menge in seinem Walde und auf seinen Holzpflanzen hausen, versagt werden?

Nein! er soll jenen Unterricht und diese Anleitung in der Forstinsectologie oder in der Naturgeschichte der Forstinsecten suchen und finden. Diese

zerfällt aber nach den Beobachtungen und Erfahrungen, die man über die Lebensart der verschiedenen Insecten, welche den Forstmann interessieren (Forstinsecten), gemacht hat, eigentlich in zwey Theile, in die Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und in die Naturgeschichte der für den Wald nützlichen Insecten. Jener wird auch als der hauptsächlichste Theil vorzugsweise die Forstinsectologie genannt, und in demselben lernen wir alle diejenigen Insecten, welche dem Holze oder überhaupt dem Forsthaushalte auf irgend eine Art schädlich werden, nach ihrer Gestalt und ihren Verwandlungsarten, ihrem Wohnorte, ihrer Nahrung und andern Eigenschaften, in einer bestimmten Ordnung kennen, und erfahren zugleich die Verhütung, und Vertilgungsmittel, welche man gegen dieselbe anzuwenden hat. Dieser begreift im Gegentheile die Beschreibung derjenigen Insecten in sich, welche von der Natur selbst zur Verminderung und Vertilgung jener schädlichen bestimmt sind, also von dem Forstmann im Walde geschont und geheegt werden müssen. Die Naturgeschichte der schädlichen Forstinsecten wird also den größten und wichtigsten Theil dieses Buchs ausmachen.

Damit aber der Forstmann eine gründliche Anweisung in diesem so nothwendigen Theile der Forstwissenschaft erhält, so werden ihm auch die allgemeinen Kenntnisse über die Insecten nöthig, welche wir daher in diesem ersten Abschnitte als Grundlage und zum bessern Verstehen der folgenden Beschreibungen voran schicken wollen.

Zweytes Kapitel.

Begriff von den Insecten.

Das Linnetsche Natur-System ist bekannt genug. Es zählt dasselbe bey den Thieren sechs Classen: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insecten und Würmer. Die Thiere der vier ersten Classen haben eigentliches oder rothes Blut, die der beyden letzten nur einen weißen blutähnlichen Saft, weshalb sie auch schon von den Alten blutlose Thiere genannt wurden. Sie haben auch kein Gerippe und bekommen daher von einigen Neuern die Benennung rückgrat- oder wirbellose Thiere. Unter letztere und zwar in die fünfte Linnetsche Classe gehören auch unsere Insecten. Sie unterscheiden sich außer dem Mangel des rothen Blutes und des Gerippes von den Thieren der andern Classen durch die Einschnitte und Kerbungen, wodurch vorzüglich im vollkommenen Zustande nicht allein Kopf, Vorder- und Hinterleib von einander getrennt sind, sondern auch letzterer meist für sich allein gleichsam eingeschnitten oder gefurrt ist (und woher eben der Name: Insecten, vom lateinischen *insecare*, einschneiden, kerschen *), kommt), durch die gelenkigen Fühlhörner am Kopfe, durch mehr als vier gegliederte Füße, durch die mehrentheils an den Seiten des Körpers befindlichen Luftlöcher zum Athemholen, und durch die bewundernswürdigen Verwandlungen, deren sie meist vor ihrem vollkommenen Zustande unterworfen sind **).

*) Deutsch nennen sie manche: Kerbthiere.

**) Neuere trennen die Krustaceen (wohin die Krebse gehören) von den Insecten, und sagen: Insecten sind rückgratlose Thiere, ohne Kiemen und ohne Circulationsorgane, deren Körper gegliedert und mit gegliederten Füßen versehen ist. Dann sind die Krustaceen als eine besondere Classe rückgratlose Thiere mit Blutgefäßen, blätterförmigen Athemwerkzeugen und

Außer diesen angegebenen Merkmalen haben sie im Aeußern wenig allgemeine Erkennungszeichen aufzuweisen. Denn ihre außerordentliche Menge, die Verschiedenheit ihrer Lebensart, ihres Aufenthalts, ihrer Nahrung u. s. w. läßt schon zum voraus vermuthen, daß ihre Bildung auch sehr mannichfaltig seyn müsse. So hat zum Beispiel der größte Theil Flügel, viele sind aber auch ungeflügelt, ja es giebt sogar Arten, bey welchen manche Individuen geflügelt, und manche ungeflügelt sind, wie bey den Blattläusen und Ameisen.

Man unterscheidet an dem Körper der Insecten vier Haupttheile: den Kopf, den Vorderleib, den Hinterleib und die Gliedmaßen.

Da die Insecten überhaupt eine so verschiedene Bildung zeigen, so ist ganz natürlich, daß auch in der Bildung dieser Haupttheile gar merckliche Verschiedenheiten statt finden müssen. Wie abweichend sind nicht z. B. die Schmetterlinge und die Käfer in ihren Haupt- und einzelnen Theilen gestaltet? Wir müssen diese Haupt- und Nebentheile nicht nur an sich, sondern auch um deswillen genau kennen lernen, weil wir nur in dieser bestimmten Kunst- Sprache die Beschreibungen der Insecten verstehen oder andern verständlich machen können.

Drittes Kapitel.

Von dem Kopfe und dessen Theilen.

Der Kopf der Insecten, der bey verschiedenen Gattungen mit dem Leibe zusammengewachsen ist, hat eine verschiedene Größe und Gestalt. Er ist lang, spitzig, rund, platt, eckig, mit Erhabenheiten besetzt, gekörnt, unbewaffnet, niedergebogen, zurück-

mit meist 10 Füßen. S. Latreille Hist. nat. generale et particuliere des crustacees et des insectes. Tom. I—XIV. Paris 10—13. 8vo.

ziehbar, hart und weich. Man unterscheidet an demselben den Mund, die Augen und die Fühlhörner, welches zugleich ihre vorzüglichsten Sinneswerkzeuge sind, dann weiter die Stirn, den Hinterkopf und die Kehle, und zuweilen auch noch das Kinn.

I. Der Mund oder die Fresswerkzeuge haben, wenn sie nicht ganz fehlen, wie dies wenigstens äußerlich bey einigen Insecten z. B. den Bremsen (*Oestrus*) der Fall ist, ebenfalls eine verschiedene Gestalt, und die Theile derselben sind gewöhnlich so klein und fein, daß man sie ohne Vergrößerungsglas nicht unterscheiden kann. Sie bestehen aus dem Schilde, der Lippe, den Fressspitzen, den Kinnbacken, den Kinnladen, der Spiralzunge, dem Rüssel, dem Schnabel, dem Saugrüssel und dem Helm, sind aber nicht, wie sich schon aus den Benennungen vermuthen läßt, bey jedem Insecte zusammen anzutreffen.

1. Der Schild (auch wohl die Lefze genannt) ist bey dem Käfer ein hornartiger horizontaler Fortsatz des obern Theils des Kopfs, welcher die Fresswerkzeuge entweder ganz oder nur zum Theil bedeckt. Er ist a) seiner Gestalt nach: zugerundet, viereckig, kegelförmig, walzenförmig, pfriemenförmig, rautenförmig, mondförmig, hohlausgeschnitten und einhüllend d. h. hingestreckt und den ganzen Mund bedeckend. b) Nach dem Rande: glattrandig, verdickt, d. h. einen dicken Wulst bildend, gefurrt, gezähnt, gesägt, ausgerandet, gespalten, lappig und zurückgebogen. c) Nach seiner Oberfläche: glatt, eben, runzlich, rauh, knöpfig, gehörnt, bandirt, tielförmig, rinnenförmig, gerinzelt, haarig, weichhaarig und zottig. d) Die Größe bestimmt die Kinnlade.

2. Die Lippe ist ein horizontaler Fortsatz des untern Theils des Kopfs und verschließt den Mund von unten. Vielen Insecten mangelt sie, z. B. den Schmetterlingen, die Käfer haben nur eine und die Krebse mehrere. Sie ist a) nach ihrer Substanz: hornartig, pergamentartig oder beydes zugleich, blasenartig und lederartig. b) Nach ihrer Gestalt: kreisförmig, walzenförmig, verkehrt kegelförmig, herzförmig, linienförmig, viereckig, höckerig, gewölbt, tielförmig und eingewickelt. c) Nach ihrem Rande eben so verschieden als der Schild, und noch dreyspaltig oder fünfspaltig. d) Nach der Spitze: zugespitzt, stumpf, abgerundet, abgeschnitten und spießförmig. e) Nach der Länge, welche nach den hintern Fressspitzen verschieden ist.

3) Die Fressspitzen (auch Laster, Fühlspitzen, Fühler, Bartspitzen, Palpen genannt) sind bewegliche gegliederte Fäden, deren Bestimmung noch sehr räthselhaft ist. Sie scheinen das Fressen zu befördern, sind vielleicht selbst Geruchswerkzeuge (die aber anders in dem Athemorganen, wie bey andern Thieren suchen) und da wo sich drey Paare befinden, scheint sogar das dritte innere oder mittlere Paar die Stelle der Zunge zu vertreten. Bey den Käfern werden sie in das vordere und hintere Paar getheilt. Die vordern oder äußern sitzen an der Kinnlade (Kinnladen = Fressspitzen) und sind drey- oder viergliedrig, und die hintern an der Lippe (Lippen = Fressspitzen) oder zuweilen auch am Kinne, und haben 3 selten 2 Glieder. Sie sind verschieden a) nach ihrer Substanz: horn-, pergament-, und bläschenartig. b) Nach ihrer Gestalt: fadenförmig, walzenförmig, keilförmig, beilförmig, scheerenförmig, zungenförmig, zusammengedrückt, dreyeckig, rautenförmig, gleichförmig, oval, eiförmig und gespalten. c) Nach ihrer Spitze: zugespitzt, pfriemenförmig, stumpf, abgeschnitten, bauförmig, aufgeschwollen und geschlikt. d) Nach ihrer Bekleidung: nackt, fast nackt, pelzig und haarig. e) Nach ihrer Richtung: ausgestreckt, eingebogen und zurückgebogen. Eben so sind sie auch f) nach ihrer Länge und g) ihren Verhältnissen gegen einander verschieden.

4) Die Kinnbacken oder äußern Kinnladen (Kiefern) bewegen sich seitwärts, verschließen die Seiten des Mundes von oben, sind gewöhnlich ganz hornartig und hart, und nur zuweilen ist ein Theil daran dünn und pergamentartig. Die meisten Insecten haben deren zwey, bey einigen ist die linke sogar auffallend größer, und auch anders und stärker gezähnt. Mehrere Insecten z. B. die Schmetterlinge haben keine. Sie sind a) der Gestalt nach: gerade, gekrümmt, gewölbt, löffelförmig, ausgehöhlt, walzenförmig, zungenförmig, (daher der Name Fresszangen) sichelförmig, mondförmig, gegliedert, mißgestaltet, ein- zwey- und drey- mal gezähnt. b) Nach ihrer Spitze: zugespitzt, stumpf, abgeschnitten, gezähnt, einflauig, zweyflauig, geschlikt, gespalten, zweyzählig, scheerenförmig, zweyzinlig und dreyzinlig. c) Nach ihrer Lage: ausgestreckt, verborgen (unter dem Schilde) und begraben (ganz von den Lippen und Fressspitzen bedeckt). d) Die Länge benennt man nach Verhältniß des Schildes.

5) Die Kinnladen oder auch innere Kinnladen (Maxillen) sind ebenfalls seitwärts beweglich, verschließen die Seiten des Mundes von unten, sind kleiner als die Kinnbacken, und jede trägt an ihrer Außen- oder Rückenseite eine oder zwey Fressspitzen. Sie sind fast von gleicher Beschaffenheit wie die Kinnbacken. Man sieht sie hornartig, pergament-

artig, häutig; einfach, getheilt; kegelförmig, zungenförmig, linienförmig, zusammengedrückt; nackt, behaart, borstig, gefranzt; angewachsen, zusammenhängend, und in Rücksicht der Länge — kürzer, länger als die Fressspitzen, und verlängert in den äußern Lappen der Zunge.

6. Die Spiralszunge oder der Sauger (Rollzunge) bey den Schmetterlingen (fälschlich Saugrüssel) liegt vorne unter dem Kopfe, bey den meisten schneckenförmig oder in einer Spirallinie, zusammengerollt, wird auf beyden Seiten von Haarbüscheln und den Fressspitzen bedeckt, und besteht aus zwey besondern an einander liegenden Röhren. Sie ist a) nach ihrer Substanz: hornartig (bey den Schwärmern), pergamentartig (bey den Spinnern), dünn, geschmeidig, glänzend, hellfarbig und halbdurchsichtig. b) Nach der Spitze: scharf und stumpf. c) Nach der Länge: abgekürzt, sehr kurz oder unzüngig, lang und sehr lang oder spiralszüngig.

7. Der Rüssel (wie bey den Fliegen), welcher am Ende zwey Lippen hat, und sich ausdehnen und zurückziehen läßt, ist a) nach seiner Gestalt: walzenförmig, gerinnelt oder saugrüsselförmig. b) Nach seiner Richtung: ausgestreckt, abwärtsgebogen und einwärtsgebogen. c) Nach seinem Rande: glattrandig oder gefranzt.

8. Der Schnabel (wie bey den Wanzen und Cicaden) ist verschieden a) nach seiner Substanz: horn- oder pergamentartig. b) Nach seiner Gestalt: walzen-, kegelf-, borsten- und fadenförmig, gekrümmt, einwärtsgebogen und geblättert. c) Nach seinem Umfange und der Oberfläche: zugerundet, gerinnelt und gefurcht. d) Nach dem Rande: gerandet, stachlig und unbewehrt. e) Nach seiner Spitze: stumpf, spitzig und pfriemenförmig. f) Nach seiner Länge: abgekürzt, verlängert und undeutlich (d. h. nicht unterscheidbar). Dieser Rüssel hat in einer zergliederten Scheide, welcher die vorstehenden Benennungen eben zukommen, eine oder mehrere Borsten.

9. Der Saugrüssel (wie bey den Stechfliegen und Mücken) ist gerade ausgestreckt, ungegliedert, und a) nach seiner Substanz: horn- oder pergamentartig. b) Nach seiner Gestalt: walzenförmig, gerinnelt, messerförmig, gewölbt, höckerig, eben und borstenförmig. c) Nach seiner Richtung: grade, etwas gekrümmt, ausgestreckt, eingebogen und zurückgezogen d. h. zwischen die aufgeschwollenen Lippen des Rüssels zurückziehbar und d) von verschiedener Länge. Er besteht aus einer 1, 2 oder 3fächerigen Scheide und aus feinen Borsten von verschiedener Anzahl, Gestalt, Richtung und Lage.

10. Der Helm, den man auch wohl die Oberlippe oder die Nase nennt, bedeckt bey vielen Insecten die Kinnladen, ist a) allzeit röhrenförmig und von blaßenartiger Substanz. b) Der Gestalt nach: gewölbt, stumpf abgerundet oder stumpf abgeschnitten, und c) in Rücksicht der Länge bald kürzer, bald länger, bald eben so lang als die Kinnlade.

II. Die Augen bey den Insecten sind besonders merkwürdig, und vorzüglich in Rücksicht ihres Baues und ihrer Größe verschieden. Es giebt große und kleine. Sie sind meist befestigt, und diejenigen, welche einen beweglichen Kopf haben, sind mit 2 versehen, diejenigen aber bey denen er unbeweglich ist, sind durch mehrere schadlos gehalten. Bey einigen z. B. den Krebsen sitzen sie gar auf beweglichen Stielchen, und heißen in der Kunstsprache gestielt. Sie sind theils, wie bey andern Thieren, einfach, theils zusammengesetzt. Bey letztern, die vorzüglich groß sind, besteht die sogenannte Hornhaut, aus lauter sechseckigen, in der Mitte erhabenen Feldern oder Facetten, wodurch ein solches Auge die Gestalt eines Multiplicirglases erhält, in welchem man einen Gegenstand so vielmal erblickt, als die Zahl der Flächen beträgt. Die innere Seite derselben ist mit einem theils buntfarbigem, theils glänzenden Anstrich überzogen, und die meisten geflügelten, aber auch einige ungeflügelte Insecten haben solche große Facetten-Augen. Man zählt auf einem Auge des Seidenspinners (*Phalaena mori*) 6236, und auf dem der Stubenfliege 8000 solcher Felder. Durch diese Einrichtung sind die Insecten im Stande mit ihren unbeweglichen Augen doch die Gegenstände, die seit- und rückwärts liegen, zu bemerken. Unter denjenigen Insecten, die einfache Augen haben, sind die Flöhe nur mit zwey, die Spinnen aber mit sechs oder acht versehen. Aber auch die andere Art Augen (oder die kleinen Augen), womit manche Insecten außer den größern versehen sind, erscheinen einfach. Man nennt sie Nebenaugen oder Augenpunkte (*Ocellen*) und sie sitzen als zwey bis drey kleine Kügelchen auf der Stirn. Sonst sagte man diese Nebenaugen dienten vorzüglich zur Betrachtung entfernter Gegenstände, jetzt behauptet man gerade das Gegentheil, und hält die zusammengesetzten für telescopische und die kleinen einfachen für myopische Augen, und beruft sich vorzüglich darauf, daß die Schmetterlinge in ihrem vollkommenen Zustande jene großen zusammengesetzten Augen haben, als Raupen aber nur mit kleinen versehen sind.

a) Der Gestalt nach sind die Augen sphärisch, länglich-rund, mondformig und nierenformig, und b) nach ihrer Verbindung mit dem Körper, außer daß sie, wie schon erwähnt, bei einigen gestielt sind, tiefliegend und hervorragend.

III. Die Fühlhörner (Fühler, Antennen) oder die länglichen gegliederten Fortsätze am Vordertopfe über, neben oder

unter den Augen, müssen ein sehr notwendiges und nützliches Sinneswerkzeug für die Insecten seyn, da sie nicht nur fast allen (die Spinnen und einige Milben ausgenommen) angehören, sondern auch in ihrer Bildung eine so große und künstliche Verschiedenheit zeigen, so daß sich gewöhnlich die Gattungen, auch oft sogar die Geschlechter darnach bestimmen lassen. Die meisten Naturforscher halten sie für die Werkzeuge des Gehörs, da sie an der Stelle der Ohren sitzen, sich bei einigen Insecten z. B. bei den Krebsen sogar unter der Wurzel derselben ein kurzes beinartiges Lob-chen befindet, dessen äußere Oeffnung mit einer festen Membrane verbunden ist und ein häutiges Säckchen mit einem Nerven enthält. Andere geben sie für Sinnenorgane für Geschmackorgane aus. So viel ist sie wie die Fühlhaken der Würmer 1), oder mit andern Worten Werkzeuge eines Gefühls sind; denn die meisten haben sie beweglich hingestreckt, diejenigen, an welchen sie stehen, auf, worauf sie zugehen, vor- und seitwärts; die meisten lieblosen sich mit denselben. Ja, selbst ein solches Gefühlswerkzeug (oder ein durchaus notwendig zu seyn, da sie eine weiche Haut, und unbewegliche Augen haben, mehrtheils im Dunkeln leben und wirken, wo ihnen also doch keine Gefühl des Lichts entbehrllich macht u. s. w. Man unterscheidet an denselben 1) die Wurzel, oder den untern knopfartigen Theil, in welchen die Fühlhörner beweglich eingelenkt sind; 2) den Stiel mit seinen Gliedern von verschiedener Anzahl und Gestalt; 3) die Spitze, oder das Ende der Glieder, der bald dicker bald dünner als der Stiel ist.

Außerdem sind die Fühlhörner a) der Gestalt nach im Ganzen hakenförmig, fadenförmig, pfriemenförmig, walzenförmig, beedkunt (d. h. eelig, in der Mitte dicker und nach beiden Enden verdünnt), prismatisch, schwertförmig, schaufelförmig, gefingert, doppelt kienförmig, spindelförmig und ungleichförmig. b) Nach der Form der einzelnen Theile: walzenförmig, perlenförmig, verkehrt kegelförmig, gekerbt, gesägt, kammförmig, gekrümmt, behaart, stachelig, dachziegelförmig, bartig, ästig, blättrig, schuppig und behaart. c) Nach der Spitze: kolbig (am Ende ein Kölbchen), geköpft, ausgehöhlt, zugespitzt, stumpf, halbkugelförmig, gespalten, blättrig oder gebüschelt (in Blätter zerschnitten: Haarfaser), durchblättert, beilförmig, ährenförmig, fedrig, sägezahnig oder gezähnt und mondförmig. d) Nach ihrer Richtung: gerade, bogenförmig, schlängelnd gebogen, (gleichsam) gebrochen. e) Die Länge derselben wird nach der Größe des Körpers bestimmt, daher z. B. mittelmäßige Fühlhörner so lang als der Körper sind u. s. w. f) Nach der Verbindung mit dem Kopf und unter sich sind sie: weit, nah, zusammengewachsen,

gestielt und geöhrt. Auch sind sie g) ihrer Lage und h) Farbe nach verschieden, so daß sie z. B. in letzterer Hinsicht geringelt heißen, wenn zweierley Farben in Ringen an denselben abwechseln.

IV. Die Stirn nimmt denjenigen Theil des Oberkopfes ein, welcher zwischen den Augen und dem Munde liegt. a) Nach ihrer Substanz ist sie: hornartig oder blasenartig. b) Nach ihrer Gestalt: flach, zugespitzt, gerüffelt, gestümt, beschildet und mondformig. c) Nach ihrer Oberfläche: eben, glatt, rauh, punktirt, knöpfig, runzlig, gefurcht, gehörnt, tielförmig, rinnenförmig, haarig, weichhaarig und zottig.

V. Die Gegend des Kopfs, welche die Stirn und Hals zur Gränze hat, ist bei den Käfern oft sehr ausgezeichnete Wirbel oder Scheitel, sonst der Hinterkopf oder Nacken. Diese Theile sind nach ihrer Oberfläche: eben, höckerig, knöpfig, dornig oder gehörnt.

VI. Die Kehle ist der untere Theil des Kopfs hinter dem Munde bis an die Brust, und ist gewöhnlich der Stirn entgegengesetzt. Sie ist auf der Oberfläche meistens erhoben rund, kegelförmig, und entweder deutlich sichtbar oder vom dem anliegenden Brusttheil eingeschlossen.

VII. Das Kinn, wenn es da ist, erscheint als ein Fortsatz der Kehle nach dem Munde zu, und ist durch eine besondere Gestalt, oder durch eine erhabene oder auch wohl vertiefte Linie von derselben unterschieden.

Viertes Kapitel.

Von dem Vorderleibe.

Viele Insectologen nennen den Vorderleib auch Kumpf, welches ich aber um deswillen unschicklich finde, weil der Analogie bei andern Thierklassen gemäß der Kumpf eigentlich derjenige Körpertheil ist, der Vorder- und Hinterleib zusammen in sich faßt, und diese Benennung nur einigermaßen bei den Käfern entschuldigt wer-

den könnte. Eben so scheint es eine unrechte Benennung, daß man den Obertheil des Vorderleibes Halschild (thorax) nennt, da dieß nur einigermaßen bei den Käfern eine Anwendung oder vielmehr Entschuldigung, zuläßt, wo dieser Theil gewöhnlich so abgesondert und dünn erscheint, daß man ihn für einen Hals ansprechen kann; denn gewöhnlich ist ja der eigentliche Hals äußerlich gar nicht sichtbar (nur bei einigen Käfern bemerkt man etwas ähnliches, mit einem hornartigen Ring umgebenes) und wird nur durch eine Ausdehnung bemerkbar. Bestimmter dürfen wir daher wohl sagen, daß der Vorderleib bei den mehrsten Insecten oben aus dem Brust-, oder Vorderücken (Rückenschild) und unten aus der Brust besteht, und daß man nur bei den Käfern die Eintheilung und Benennung des Obertheils abgesonderter machen, und den genannten Vorderücken in zwei Theile, in den Vorder-, und Mittelrücken theilen kann, wovon jener auch, der sonst das Halschild heißt, besser das Brustschild (thorax) genannt wird. Den Theil, wo die Flügel eingelenkt sind, heißt man die Seiten. Bei den meisten Insecten, wie z. B. bei Schmetterlingen und Wespen ist der Vorderleib von dem Hinterleibe sehr deutlich abgesondert, bei den Käfern aber mehr der Vordertheil des Bruststücks, den man auch Hals nennt. Bei diesen Käfern findet man nämlich vorne nach dem Kopfe zu, und zwar zwischen dem Kopfe und der Wurzel der Flügeldecken, das ausgezeichnete Brustschild (Vorderücken), aus dessen unterer oder gegenüberstehender Seite die beiden Vorderbeine entspringen. Das folgende, oft durch eine merkliche Naht abgetheilte größere Stück, begreift den Mittelrücken, liegt zwischen dem Brustschild und der obern Wurzel des Hinterleibes, wird von den Flügeldecken bedeckt, und muß eigentlich wieder in zwei Theile getheilt werden, wovon der vordere größere unter die zwei mittleren Beine, und an den Seiten die zwei Flügeldecken, und der hintere kleinere Theil, den auch einige den Zwischenring nennen, das dritte Paar Beine enthält. Auf diesen Mittelrücken schlagen sich die eigentlichen oder die verborgenen häufigen Flügel zusammen. Bei den andern Insecten entspringen die Flügel aus den

Seiten des Vorderrückens. Auf dem zweiten Stück, nämlich hinter dem Brustschild, zwischen der innern Wurzel der beiden Flügeldecken, an dem vordern Ende der Naht, sitzt das Schildchen.

Nöthig wird noch die verschiedene Gestalt und Bildung dieser Theile des Vorderleibes nach ihren eigenthümlichen Benennungen anzugeben.

I. Das Brustschild ist a) nach seiner verschiedenen Gestalt: linienförmig, kreisförmig, herzförmig, verkehrtherzförmig, eiförmig, oval, mondförmig, lanzettförmig, zugespitzt, abgestumpft, abgeschnitten, dolchähnlich (d. h. in einen stumpfen Busen endigend, in welchem sich eine in die Höhe stehende Spitze befindet), walzenförmig, tropfähnlich, kapuzenförmig, flach, ein Längsbrustschild, ein Querberustschild, schalenförmig, kugelförmig, viereckig, beschildet (wenn das hornartige Schild auch den Kopf mit bedeckt), zusammengedrückt, keilförmig, eckig, nach hinten eckig, zugerundet, pfriemenförmig, vorn eingedrückt, vorn hohl ausgeschnitten, bußig ausgeschnitten, gewölbt und bucklig. b) Nach dem Rande: ungerändert, gerändert, ausgerandet, zernagt, blattähnlich, schwielig, abwärts gebogen, mit Bühlfaden versehen, gefranzt, dornig, stachelspitzig, gezähnt und unbewehrt. c) Nach seiner Oberfläche: glatt, eben haarig, feinhaarig, kraushaarig, filzig, velzig, borstig, rauh, knöpfig, punktiert, stachelig, pockennarbig, warzig, gehörnt, gezähnt, keilförmig, schwielig, gesägt, gerinnet, gestreift, gefurcht, gefaltet, runzlig, grubig, zweilappig und incrustiert. d) Nach seiner Länge: kurz, kürzer, mittelmäßig, lang, in Verhältniß des Hinterleibes. e) da wo das Brustschild an die übrigen Theile des Körpers gränzt, sind Nahte, wovon die Vordernath nach den Kopf zu, und die Hinternath an die Flügeldecken stößt.

II. Oben hinter dem Brustschilde befindet sich zuweilen noch das Schildchen (Scutellum) welches durch eine Quernath abgesondert ist und zwischen den Flügeln liegt. a) Nach seiner Gestalt ist es: kreisrund, fast rund, eiförmig, herzförmig, dreieckig, viereckig, schildförmig, gewölbt und höckerig. b) Nach seiner Spitze: spitzig, stumpf, abgeschnitten, zweifach gezähnt, sechsfach gezähnt und ausgerandet. c) Nach seiner Oberfläche: glatt, eben, feinhaarig, haarig, gefurcht, keilförmig, gestrichelt und schroff (d. h. mit kleinen erhabenen

Punkten besteht: d) Nach der Länge: kurz, lang, sehr lang, nämlich in Verhältniß des Hinterleibes.

III. Die ganze Unterseite des Vorderrückens oder bei den Käfern des getrennten Brustschildes und des Mittellrückens heißt die Brust. Sie reicht also vom Hals bis zur Wurzel des Bauchs, ist bei den meisten Insecten ein einziges etwas erhabenes aber rundes Stück, bei den Käfern aber so getheilt, daß derjenige Theil, welcher unter dem Brustschild liegt, durch eine Naht abge sondert ist, daher man ihn oben, obgleich das vordere Paar Beine an demselben sitzt, den Unterhals oder die Gurgel genannt hat. Auf dieser Brust ist bei den Käfern besonders zwischen den vier hintern Beinen eine erhabene Längslinie, die bisweilen über den Hinterleib fortläuft. Diese nennt man das 1) Brustbein. Es ist dasselbe a) nach seiner Länge: kurz oder lang. b) Nach den beiden Enden: abgeschnitten, stumpf, zugerundet, hervorstreckt, zugespitzt, dolchförmig, gehörnt und gespalten. c) Nach seiner Oberfläche: scharf, gerandet und gerinnet. Bei manchen Käfern hat die Brust auf beiden Seiten Rigen, in welchen die Fühlhörner verborgen werden können, und bei andern ist auch oben unter der Brust, an demjenigen Theil, welchen man sonst die Gurgel nennt, ein schmaler, an einen oder beiden Enden zugespitzter oder abgestumpfter Theil von ungleicher Länge, der gewöhnlich das Halsbein heißt. Bisweilen findet es sich auch nur vorn oder hinten an dieser Seite der Brust. Man kann dies das vordere und jenes das hintere Brustbein nennen.

Außer diesem Brustbein bemerkt man auf der Brust der Käfer noch folgende Theile *) 1) Das Bruststück liegt an der Gränze der Unterbrust mit den zwei Vorderbeinen, wovon sein Vorderrand eingeschlossen wird, und bald mit dem einen oder dem andern angrenzenden Theile verwachsen oder in einandergefügt oder durch eine dünne Haut auf der inwendigen Seite damit verbunden ist. Seine Gestalt ist oft zusammengezogen und ändert nach Verschiedenheit der Gattung, auch wohl der Familien mehr oder weniger ab. 2) Das Pfannenstück gränzt mitten auf der Brust zunächst an das vorige, und ist entweder damit verwachsen oder stößt sehr dicht an dasselbe an. Es finden sich darin die Pfannen oder Ausbühlungen, worin die obern Glieder der mittlern Beine eingelenkt sind. Die Gestalt ist verschieden, und eben so die Größe bei den verschiedenen Gattungen, und sogar bei den Familien. 3. Von den Seitenstücken liegt an jeder Seite des Pfannenstücks gewöhnlich eins, und hängt damit durch eine besondere Membrane zusammen, oder ist damit verwachsen. Die Gestalt ist sehr verschieden. Einige Gattungen haben an jeder

*) s. diese Theile gut abgebildet in Deutschlands Fauna von Sturm. v. Wth. Insecten. I, S. XVII. Tf. 1 u. 2.

Seite zwei derselben, also zusammen vier Seitenstücke, wovon man dasjenige, welches unmittelbar an das Pfannenstück gränzt, das vordere nennt. 4) Die Schulterblätter hängen auf jeder Seite mit dem Brust- und Seitenstücke vermittelst einer Membrane zusammen, oder sind mit beiden oder auch nur mit einem verwachsen. Bei manchem Käfer besteht das Schulterblatt an jeder Seite aus zwei Theilen, welche durch eine Haut zusammenhängen oder dicht in einander gefügt sind. Die Schulterblätter stoßen hart an den äußern Winkel der Flügeldecken, und werden von ihren vordern Rande vom Brustschild umgeben. Manchmal sind sie zwischen dem Brustschild und dem äußersten Winkel der Flügeldecken bis auf eine gewisse Weite eingeschoben. Größe und Gestalt ändert sehr ab. 5) Die Hüftstücke, worin die Hinterbeine auf beiden Seiten eingelenkt sind, liegen dicht am Bauche. Sie sind gewöhnlich durch eine Membrane mit dem Pfannenstück verbunden, oder auch so eingerichtet, daß sie sich ohne diese Verbindung erhalten können. Ihre Gestalt ist verschieden, und selten fehlen sie.

Fünftes Kapitel.

Von dem Hinterleibe.

Der Hinterleib ist meist der größte Theil des Insecten-Körpers, besteht aus lauter in einander gelenkten Ringen, ist entweder unmittelbar an den Vorderleib angegliedert, wie bei den Käfern, oder wie bei den Schmetterlingen scharf davon abgeondert, oder gar wie bei den Wespen von demselben entfernt gleichsam durch einen Stiel mit demselben verbunden. Die Ringe, woraus er zusammengesetzt ist, nehmen am After an Größe ab, und schieben sich etwas in einander. An den Käfern bemerkt man daselbst 5 bis 6, an den Tagfalter 6, und an den Abendfalter 6 oder 7. Eigentlich sind es nur halbe Ringe oder Abschnitte, die auf der Oberseite einen etwas größern Bogen beschreiben, und die mit denen auf der Unterseite, auf beiden Seiten, wo die Lustlöcher stehen, zusammengefügt sind.

Man unterscheidet an dem Hinterleibe oben den Hinterrücken oder Bauchrücken, unten den Bauch, am Ende den After, auch wohl den Schwanz oder Stachel, und an den Seiten die Luftlöcher.

I. Der Hinterleib an sich betrachtet ist unten unbedeckt, oben aber wird er bei den geflügelten Insecten von den Flügeln, und bei den Käfern und Halbkäfern auch von den Flügeldecken geschützt. Er hat eine verschiedene Gestalt und Bildung. a) Nach seiner Verbindung mit dem Vorderleibe ist er wie schon erwähnt: festsetzend, gestielt, angewachsen und aufgewachsen (d. h. an den obern Theil des Vorderleibes befestigt). b) Nach seiner Länge: sehr kurz und sehr lang, nach Verhältniß des Vorderleibes. c) Nach seiner Gestalt: kreisrund, eyrund, walzenförmig, zugerundet, kegelförmig, plattgedrückt, linienförmig, gewölbt, sichelförmig, haakenförmig, lanzetförmig und kugelig. d) Nach der Oberfläche: glatt, eben, haarig, weichhaarig, kraushaarig, beschuppt, büschlig, rau, punktiert, schroff, dornig, kielförmig, gerinnet, zweihörnig, bearmt, schalenförmig und durchsichtig. e) Nach seinem Rande: glattrandig, gesägt, lappig, blattähnlich, büschlig, mit Fühlspitzen versehen, mit einem Spieß bewaffnet und Flossführend.

II. Der Hinterrücken oder Bauchrücken oder der obere Theil des Hinterleibes besteht bei den meisten Insecten aus den gleichförmigen Ringen wie der Bauch; auch selbst bei den Käfern ist er oft aus dergleichen Bändern zusammengesetzt, die dann mit den untern eigentliche Ringe bilden, die sich der Kreislinie mehr oder weniger nähern. Oft aber besteht der Hinterrücken blos aus einer Haut, welche die innern Theile bedeckt, und gar nichts ringförmiges haben, und er ist dann weich, platt oder ausgehöhlt. Sind aber auch dann häutige Ringe da, so sind sie ganz von den untern pergamentartigen oder hornartigen, die zugleich ein Schutzmittel abgeben, verschieden.

III. Der Bauch ist der untere Theil des Hinterleibes, und seine Bestandtheile oder die Bänder, aus welchen er besteht, sind so eben beim Rücken schon bemerkt worden. Sie sind bei den Käfern hornartig, flach rund und gebogen, und hängen durch dünne Häute zusammen. Wenn sie nicht über den Rücken hin durchlaufen, so nennt man sie auch wohl Bauchringe. Es sind derselben gewöhnlich sechs, und derjenige, welcher der Brust am nächsten ist, hängt mit dieser vermittelst einer Haut zusammen.

IV. Auf jeder Seite der eben genannten Ringe liegt mit

der Rath, welcher die Brust mit dem Bauche verbindet, in gleicher Linie, eine Oeffnung, die mit einer innerhalb des Körpers befindlichen Röhre in Verbindung steht, welche Luftloch heißt, und zum Athmen des Insectes bestimmt ist. Man findet immer doppelt so viele Luftlöcher als Ringe, also 10 bis 14. Da die Insecten eben so wie die rothblüthigen Thiere des Unsaßes von Kohlenstoff gegen Sauerstoff bedürfen, so waren ihnen diese Werkzeuge des Athemholens durchaus nothwendig. Durch den Mund athmet kein einzelnes Insect; allein es giebt vollkommene und unvollkommene Wasserinsecten, die mit dem Ende des Hinterleibes Athem schöpfen, und andere, wie namentlich die Fluß- und Seekrebse sind da, wo die Beine ansetzen, mit einer Art Kiemen versehen, die ihnen zum Athemholen dienen. Die Libellen haben nur zwei Luftlöcher an der Brust, und die Alterspinnen 4, zwei oben beim Anfange der Vorderfüße und zwei unter den Schenkeln der Hinterfüße. Die meisten Insecten aber athmen wie gesagt durch die Luftlöcher, welche an Luströhren anhängen, die sich inwendig in viele Zweige verbreiten. Diese Luströhren und kleinen Luftgefäße sehen silberweiß aus. Die Hauptmembrane derselben bestehet aus spiralförmig gewundenen Fäden (fast wie der Ueberzug der gesponnenen Saiten), und die meisten und feinsten, endigen sich im Speisefanal. Die Insecten haben gewöhnlich in ihrem Larven- oder Raupezustande, wo sie am stärksten wachsen und die größte Ernährung brauchen, mehrere und stärkere Luftgefäße als in ihrem vollkommenen Zustande. Die Raupe hat zu beiden Seiten unter der Haut eine starke Luströhre, die nach außen mit 9 Luftlöchern, nach innen aber mit eben so vielen Stämmchen von Luftgefäßen versehen ist, die sich in unzählige Aeste zertheilen. Merkwürdig ist, daß auch in dieser Hinsicht bei manchen Insecten mit der Verwandlung bewundernswürdige Veränderungen vorgehen. So schöpft z. B. die gemeine Rucke als Larve durch eine Röhre am Hinterleibe, als Nymphe aber durch zwei andere am Kopfe Luft *).

Bekannt ist, daß die Insecten sterben, wenn man ihre Luftlöcher mit Del oder einem andern, den äußern Eindringen der Luft hinderlichen Fette bestreicht.

V. Der After, auch wohl ein Schwanz oder ein Stachel beschließt das Ende des Insecten-Körpers. Wir müssen von jedem dieser Theile noch die besondern Unterschiede angeben.

Das Ende oder der letzte Theil des Hinterleibes heißt die Spitze, welche bald gerundet, bald zugespitzt, bald zusammengedrückt, bei den Schmetterling bald haarig, bald glatt, bald ge-

*) f. Blumenbachs Handbuch der vergleichenden Anatomie S. 270.

Schwänzt u s w ist. Da dieselbe offen ist, um den Auswurf und den Zeugungstheilen einen Ausgang zu lassen, so heißt sie auch der After, der eine verschiedene Gestalt hat und bald in eine fleischige Röhre, bald in eine zugespitzte, geschlitzte Scheide, in der Nähe der Zeugungstheile, ausweht. Er hat oft eigene Umgebungen und Anhängen, so daß die Spitze, an welcher er sich unten befindet, nicht bloß stumpf und zugespitzt, sondern auch bärtig, geblättert, blattförmig, gezähnt, warzig, gestielt und gestachelt erscheint. Bei den Käfern besteht sie in einer zugewölbten oder (wie) in einer Lamelle, auch wohl in einer Kapsel, die sich bald in eine bald in zwei Spitzen endigt, bald mehr oder weniger abgestumpft, und deren oberer Rand mit dem letzten Bauchringe vermittelst eines Häutchens zusammengefügt ist, unten aber den After hat und also offen steht, und man nennt diesen Theil die Afterdecke.

VI. Der Schwanz oder die steife Hervorraugung am Hinterleibe, ist allzeit ohne Scheide, wird beim Eierlegen, zum Lenken des Fluges oder Schwimmens, und nur selten auch zur Vertheidigung benutzt, und fehlt den meisten Insecten. Er ist verschieden a) nach seinen Bestandtheilen: aeoliert, borstig, ein-, zwei- und dreiborstig, pinselförmig, hornartig, bärtig und fädig. b) Nach seiner Richtung: gerade, eingebogen, zurückgebogen, über sich gekrümmt und unter sich gekrümmt. c) Nach seiner Gestalt: zugewundet, plattgedrückt, gewölbt, borstenförmig, zangenförmig, säbelförmig, stichelförmig, zweigablig, dornig und schwerdförmig. d) Nach seinem Rande: glattrandig, gezähnt, gefeilt und gesägt. e) Nach der Spitze: zugespitzt, dolchförmig, flauig, scheerenförmig, stumpf, kraushaarig und blättrig. f) Nach der Länge: lang, wenn er länger als der Hinterleib, und kurz, wenn er kürzer ist, daher langgeschwänzte und kurzgeschwänzte Insecten.

VII. Der Stachel ist dadurch vom Schwanze verschieden, daß er aus einer in einer Scheide verborgenen Spitze oder Borste besteht. Er man ert den Käfern und Schmetterlingen, und dient theils zur Vertheidigung, wo er Wehrstachel heißt, theils den Weibchen zum Eierlegen: Legestachel, wo damit Löcher in Bäume, Pflanzen, Thierhäute und andere Körper gebohrt werden. a) Nach der Lage der Scheide ist der Stachel verborgen oder hervorgestreckt. b) Nach der Gestalt der Scheide: walzenförmig oder zusammengedrückt. c) Nach seiner Richtung: gerade oder spitzförmig. d) Nach seinem Rande: eben oder sägeförmig.

Sechstes Kapitel.

Von den Gliedmaßen.

Die Insecten haben zweierlei Bewegungswerkzeuge die man Gliedmaßen oder Glieder nennt, nämlich Beine und Flügel.

I. Die Beine (auch Füße genannt) stehen an der untern Seite des Rumpfs oder gewöhnlich an der Unterseite der Brust, sind gegliedert, haben einen Schenkel (Dachbein), welcher meist aufwärts, ein Schienbein, welches herunterwärts geht, und am Ende den Fuß (Fußblatt) oder mehrere kleinere Glieder (Fußglieder), deren letzteres (die Klaue) gemeinlich mit einem doppelten Haken (Krallen), mit Scheren, schwammigen Rißchen oder mit andern ähnlichen Körperchen versehen ist. Es sind ihrer gewöhnlich sechs, und ihre verschiedene Bildung richtet sich nach dem verschiedenen Gebrauche, den sie davon machen, und giebt oft Unterscheidungsmerkmale sowohl der Gattungen, als auch der Arten und des Geschlechts ab.

Werden bei den Beinen alle genannten Theile angetroffen, so heißen sie vollständige Beine. Fehlt aber das Fußblatt (wie an den Vorderbeinen mancher Tagfalter, auch einiger Käfer, so werden sie unvollständige, abgestürzte Beine (Puppfüßchen) genannt.

A. Nach der Lage haben die Beine verschiedene Benennungen: 1) Brustbeine, 2) Bauchbeine und 3) Rückenbeine (der rückenfüßige Krebs).

B. Nach dem Gebrauche: 1) Laufbeine (von ziemlich gleicher Länge und Gestalt). 2) Schreitbeine

ne (wenn die vordern kürzer sind, wie bei vielen Tagfaltern). 3) Springbeine (mit langen und starken Hinterschenkeln und langen graden Schienbeinen, wie bei den Heuschrecken). 4) Grabbeine (mit einem kurzen, zusammengedrückten, gezähnten Schienbein, wie bei der Maulwurfsgrille. 5) Schwimmbeine (wo die Hinterbeine zusammengedrückt, ohne Krallen und Fußblatt und mit steifen Haaren dicht besetzt sind, wie bei den Wasserkäfern). 6) Raubbeine (wo der Schenkel der Vorderfüße eine Rinne hat, in welche sich das Schienbein einlegt, wie bei der Fang-Heuschrecke). 7) Steuerbeine (die im Verhältniß des Körpers von außerordentlicher Länge sind, und den Insekten, wie z. B. den Erdschnaken zur Lenkung des Flugs dienen). 8) Umarmende Beine, wo die vordern vorzüglich lang sind, und dazu dienen, das Weibchen bei der Begattung fester zu umfassen, wie bei vielen Blattkäfern). 9) Kiemenbeine (die aus flossartigen Kiemen bestehen, und den Insekten zum Schwimmen und Luftschöpfen dienen, wie dem Kiemenfuß).

Es ist nun nöthig die Beine nach ihren einzelnen Theilen zu betrachten, und die verschiedenen Benennungen derselben anzugeben. Wir nehmen derselben drei an: die Schenkel, Schienbeine und eigentlichen Füße; andere zählen derselben vier, indem sie das nächste kurze und ziemlich dicke Gelenk-Stück, das an den Leib anschließt, die Hüfte nennen, welche wir aber mit dem Schenkel vereinigen.

1. Der Schenkel ist also das erste Glied der Beine. Es ist durch verschiedenartige Gelenke mit dem Unterleibe zusammengefügt. Bei den Käfern hat man derselben fünf Arten: 1) das Fußgelenke, welches aus einer runden Ausbuchtung (der Pfanne) und einem kugel- oder birnförmigen Knochen besteht, der vom Rande der Pfanne eingeschlossen ist. 2) das freie Gelenke, mit einer kleinen Pfanne und Gelenkköpfchen, wodurch die Bewegung freier und nach mehreren Richtungen geschehen kann. 3) das Walzengelenke, wo der Gelenkkopf und seine Pfanne mehr walzenförmig als rund ist. 4) das Charniergelenke, welches eigentlich ein doppeltes Gelenk mit zwei Gelenkhügelchen ist, wo bei den einen Theil die hohle Fläche in der Mitte und zu beiden Seiten zwei Erhabenheiten, und bei dem andern die Erhabenheit in der Mitte und die Ausbuchtungen zu beiden Seiten sind.

Diese 4 Arten Gelenke bestehen eigentlich aus 2 Gliedern,

die nur eins zu seyn scheinen, und welches Schenkelendung, oder nach andern Hüfte genannt wird. Sie ist nicht bei allen Gattungen der Käfer gleich. Allein sie machen das ganze Bein auf eine sehr mannigfaltige Art beweglich. Durch das Charniergelenk, wird es seitwärts beweglich; das freie Gelenk verleiht ihm fast jede auf der Oberfläche des Körpers mögliche Bewegung, welches auch, obgleich im geringen Grade das Kugelgelenk thut; das Walzengelenk läßt aber nur eine einfache seitwärts gehende Bewegung zu.

Der Schenkel selbst ist nun verschieden a) in Rücksicht der Gestalt: verdickt, spindelförmig, keulenförmig, eckig, gerinnelt, gehörnt, ausgebreitet, zusammengedrückt, einwärts gekrümmt und geküßt. b) Nach seinem Rande: glattrandig, gefranzt, gezähnt, gesägt und mehrlos. c) Nach seiner Oberfläche: platt, eben, geknöpfelt, pelzig und beschuppt. d) Nach der Spitze: dornig, geköpft, keulenförmig, lappig und mehrlos.

2. Das Schienbein, oder das mittlere Glied, ist verschieden. a) Nach seiner Gestalt: walzenförmig, zusammengedrückt, gerinnelt, eckig, gewölbt, stiefelförmig, gebrochen, dreieckig und mit einem Daumen versehen (wenn sich in der Mitte ein vorragender Ansaß erhebt) b) Nach seinem Rande: gezähnt, gesägt, dornig, gefranzt und mehrlos. c) Nach seiner Oberfläche: pelzig, haarig, beschuppt, rauh, geknöpfelt, eben und glatt. d) Nach seiner Spitze: unbewehrt oder bewehrt.

3. Der Fuß oder das Fußblatt als der Endtheil ist a) nach der Anzahl der Glieder: ein-, zwei-, drei-, vier-, fünf- und sechsgliedrig. b) Nach der Gestalt der einzelnen Glieder: walzenförmig, legelförmig, plattgedrückt, zusammengedrückt, gewölbt, herzförmig, tellerförmig, geschildet (wenn das mittlere Glied auf der einen Seite ausgebreitet ist), schwammig, dornig, gefranzt, gleichförmig und ungleichförmig. c) Nach der Spitze: klauig, haarig, blasig, scheerenförmig und unbewehrt. Wenn sich bei manchen Insecten zwischen den Krallen noch ein vorragender Theil befindet, der mit zwei Borsten oder einem Knöpfchen versehen ist, so wird dieß die Afterkralle oder die Afterklaue genannt.

II. Die meisten Insecten sind mit Flügeln versehen. Diese sitzen oben an der Seite des Vorderrückens, aber wie bei den Käfern am äußern Winkel zunächst dem Brustschilde. Es sind derselben, wenn sie nicht ganz fehlen, entweder zwei oder vier. Bei den Insecten,

welche vier Flügel haben, sind dieselben entweder alle häutig und mit Nerven oder Adern durchflossen *) oder die zwei vordern, welche die hintern bedecken, sind horn- oder pergamentartig und heißen Flügeldecken (Deck-
schilde), wie bei den Käfern und Wanzen. Es giebt auch Käfer die keine Unterflügel oder eigentliche Flügel haben, die also wie verschiedene Laufkäfer, da die Flügeldecken so fest zusammenge-
nagelt oder gefalt sind, daß sie zusammengewachsen scheinen, nicht fliegen können. Diejenigen Insecten, welche nur zwei Flügel haben, besitzen unter denselben ein kleines Werkzeug, Schwingelbläschen genannt, das entweder die Gestalt eines Trommelstocks hat, und eigentlich Schwingelbläschen oder Balancierstange heißt, weil es zum Gleichgewicht und zur Unterstützung im fliegen dienet, oder wie ein Flügelansatz und löffelförmig erscheint, und vorzüglich mit zur Hervorbringung des summenden Tons z. B. bei den Fliegen da ist. Einige Flügel sind durchscheinend, wie Glas, andere mit Flecken und dichten Adern besetzt, und noch andere scheinen wie mit Mehl bestreut (Schmetterlinge), welches aber, wie das Vergrößerungs-Glas lehrt, nichts als lauter kleine federsförmige Schuppen sind. Diese Flügel fehlen gewöhnlich den jungen und unvollkommenen Insecten, auch zuweilen einem Geschlechte, ja sogar einer ganzen Insecten-Ordnung. Ihre merkwürdigsten Verschiedenheiten machen bei den leichtern Eintheilungen der Insecten die verschiedenen Ordnungen aus.

Wir erwähnen zuerst die verschiedenen Eigenschaften, Gestalt und Bildung 1) der Flügeldecken. Sie haben a) eine Rücken-
naht, (Längsnath) welches der innere Rand derselben ist, der, wenn sie zusammengelegt sind, zusammenstößt. Bei denen Käfern, welche keine oder nur Ansätze von eigentlichen häutigen Flügeln haben, scheinen sie, wie gesagt, zusammengewachsen, allein sie lassen sich leicht rennen, denn sie sind entweder

*) Nach diesem Abergelichte und der Bildung der Luftröhren rechnet Oken (in seinen Lehrbuch der Naturgeschichte III. S. 15 und 345) die Insecten, die er Kerfe nennt, naturwissenschaftlich zu seinen Pflanzenthieren; denn die Luftröhren sind gerade gebaut wie die Spiralgefäße der Pflanzen, und zeigen sich auch auf den Flügeln in der nämlichen Form, wie auf den Blättern, u. s. w.

zusammengenüthet, d. h. auf dem Rande der einen Flügeldecke ist eine feine Rinne und auf der andern ihrer eine vorstehende Leiste, welche in jene Rinne paßt, oder zusammen gefaltet, indem längs dem Rande der Flügeldecke die halbe Dicke vertieft und die andere Hälfte hervorstehend ist, wo also der vorstehende Theil der einen in den vertieften der andern Flügeldecke tritt. b) Die Quernaht ist der vordere Rand, womit die Flügeldecken an dem Brustschilde anhängen und c) der eigentliche Rand ist die äußere Einfassung der Flügel. d) Halbe Flügeldecken heißen es, wenn der härtere Theil der Flügeldecken nach der Spitze zu mit einem häutigen Ansatze versehen ist. Uebriqens unterscheidet man bei den Flügeldecken: e) das Verhältniß zum Hinterleibe, und hiernach sind sie: kurz, sehr kurz, mittelmäßig, und verlängert. f) die Gestalt: gleichbreit, hinterwärts verdünnt, flach abwärts gebogen, bucklig und kreuzförmig. g) die Festigkeit: steif, biegsam und weich. h) die Spitze, zugrundet, zugespitzt, abgesehnitten, ausgefressen, ausgerandet und dolchförmig. i) der Rand: ungerandet, gerandet, gesägt, gezähnt, bucklig, ausgeschweift und glattrandig. k) die Oberfläche: eben, glatt, geglättet, haarig, feinhaarig, buschig, schroff, punktirt, geknöpft, beschuppt, gestreift, punktförmig oder punktirt gestreift, gefurcht, scharf erhaben gestreift, liniert, punktirt liniert, gefleckt, runzlig, vermorren, warzig, rauh, sackig, porös, beleistet, gefielt und doppelt gefielt.

2. Die häutigen Flügel, die eigentlich den Flug befördern, sind verschieden a) nach der Zahl: zwei, vier ja bei dem Bergbuchen Spanner (*Phalaena hexaptera*) findet man sechs Flügel, weil sich über jedem hintern noch ein kleiner flügelartiger Ansatze befindet. b) Nach ihrem Verhältniß gegen einander: ein Ansatze von Flügeln, gleich lang, die vordern kürzer. c) Nach ihrer Gestalt: gerundet, länglichrund, eiförmig, linienförmig, lanzettförmig, deltaförmig, rautenförmig, sichelförmig, gefingert, gespalten, gegittert oder netzförmig, leulenförmig, breit und schmal. d) Nach dem Rande: glattrandig, gefleckt, gezähnt, gezähnet, geschwänzt, gefranzt und randschädig. e) Nach der Art, wie sie das Insect trägt: aufgerichtet, auseinander gespreizt, niedergebogen, zurückgeschlagen, deckend, offen, halb offen, gefaltet, gewickelt, bedeckt und hervorgestreckt. f) Nach ihrer Bedeckung: nackt, beschuppt, glashell (Fensterflügel), und behaart. g) Nach ihrer Zeichnung: gleichfarbig, gefleckt, schädig, bunt, punktirt, bestäubt, neblig, wüßlich, marmorirt, Schildkrötenflügel, aderig, geauget, metallisch, gestreift, liniert, bandirt, be-

schleiert, strahlig, mondflechtig, narbig, gewellt, gebüchelt, gewässert, beträufelt, gegittert, halbrirt, bordirt, gesäumt und einfarbig.

Siebentes Kapitel.

Von der äußern Bedeckung.

Die äußere Bedeckung der Insecten ist mannigfaltiger als bei andern Thieren. Sie haben eine dünne Haut. Diese ist bei den Käfern mit einem hornartigen Panzer bedeckt, der aus mehreren Stücken besteht, (die sich wie die Schienen eines Blechhandschuhs in einander schieben) den Mangel der Knochen ersetzt und denselben zum Schutze dient. Andere sind mit feinen Haaren besetzt, wie die Schmetterlinge. Manche Raupen haben sehr lange neben einander liegende Haare, andere, z. B. der Dotterweiden, Spinner, Würsten, noch andere, wie das kleine Nachtspannensauge, haarige Warzen; bei einigen Tagfaltern, z. B. dem Pappelfalter, ist die Haut dornig, d. h. mit Dornen oder Stacheln besetzt, (Dornraupen). Einige Insecten haben glänzende Schuppen, wie z. B. das Schuppenthierchen; bei andern ist die Haut mit einer harten Schale bedeckt, welche sie, wie z. B. die Krebse, alle Jahre abwerfen. Wenn dieß geschieht, so versteckt sich das Insect unter einen Stein, oder in eine Höhle, läßt sich hier alle Theile von der alten Schale abtrennen, zieht zuletzt die Beine aus derselben und läßt sie als ein abgenutztes und ausgezogenes Kleid liegen. Alsdann sieht es einem Fleischklumpen ähnlich und wie mit Gallerte überzogen aus. Die neue Haut erhärtet erst nach und nach, und wird in der Zwischenzeit so wie das ganze Insect, größer als vorher.

Noch ist hier zu bemerken, daß die Insecten die

größte Mannigfaltigkeit in schönen Farben aufzuweisen haben.

Achtes Kapitel.

Vom innern Körperbau.

Erst in den neuern Zeiten fängt man an, die Insecten zu vergliedern, und auch die Merkwürdigkeiten ihres innern Baues ans Licht zu ziehen *) Ich will das Vorzüglichste, was man bis jetzt entdeckt und mit den innern Theilen der größern rothblüthigen Thiere verglichen hat, mittheilen. Natürlich ist, daß da die Insecten nicht nur an sich im Aeußern, in Bau und Gestalt so verschieden sind, sondern auch mehrentheils und vorzüglich in ihrem unvollkommenen Zustande oder in ihren verschiedenen Entwicklungs-Perioden, eine so abweichende Bildung zeigen, auch ihre innern Theile nicht wie bei andern Thierklassen wieder gleich und ähnlich, sondern oft gar merklich abweichend gefunden werden. So ist nun A. mit den Verdauungswerkzeugen anzufangen 1) der Magen, welcher eine den Därmen ähnliche häutige ovale Röhre von ungleicher Weite und Verengerung vorstellt, bei denselben Insecten, die einer Verwandlung unterworfen sind, im Larvenzustande von unverhältnißmäßiger Größe und Weite, gegen ihren kurzen Darmkanal, da er hingegen bei denen, welche ihrem vollkommenen Zustande wenig oder gar keine Nahrung zu

*) s. Blumenbachs Handbuch der vergleichenden Anatomie. Göttingen 1805. — J. B. Link's Versuch einer Geschichte und Physiologie der Thiere. Chemnitz 1815. — Lyonet Traité anatomique de la chenille qui ronge le bois de saule. à la Haye 1762. 4. — Ramdohrs Abbildungen zur Anatomie der Insecten. Halle 1809. 3 Hefte. — Dr. Perolds Entwicklungsgeschichte der Schmetterlinge, anatomisch und physiologisch bearbeitet. Cassel und Marburg 1815. 4.

sch nehmen, auffallend klein vorkommt. Man findet ihn also bei den Raupen weit und lang, bei den Puppen kürzer und enger, und einige Käfer, wie die Laufkäfer haben einen doppelten, wovon der untere wie behaart aussieht. Der Ohrwurm hat einen Magen mit zwei Behältern, einen obern, kurzen und kugelförmigen, und einen langen und walzenförmigen, wo an den Mündungen inwendig und oben zwei Reihen Zähne stehen. Beim Krebse liegt der Magen im Kopf, ist muskulös, hat drei Zähne und alle Jahr bildet sich mit der Schale ein neuer, der den alten verzehrt. Der wassersessende Grashüpfer hat einen kugelförmigen Magen, der inwendig aus Längsfalten und Querdurchschnitten besteht, und also dadurch den Magen der wiederkäuenden Säugethiere ähnlich wird. Bei den Raupen besteht der Magen aus drei Häuten, von welchen die mittlere muskulös ist. Bei der Seidenraupe und den Raupen anderer Nachtfalter ist er mit Fortsätzen der Rückenmuskeln von oben bis unten umwunden, und von den 4064 Muskeln jener Seidenraupe gehen 2186 allein auf den Nahrungskanal. Die Bienen und Hummeln haben einen eigenen blasigen Honigmagen. An dem Pfortner des Magens sind in dem Darmkanal auf jeder Seite zwei ästige blinde Gefäße, deren Weite, Länge und Krümmung sich nach der Weite, Länge und Krümmung des Darmkanals richten. Außerdem haben auch noch einige Insecten blinde Gefäße die in den Magen gehen, und um diesen eine kronenförmige Figur bilden. Der Hirsch, Schröter hat vier solcher Gefäßkronen, zwei an beiden Enden und zwei in der Mitte des Magens. Diese Gefäße haben mancherlei Zwecke. Sie vertreten gewöhnlich die Stelle des Gefäßes, auch der Leber, liefern die Spinnmaterie bei Spinnen und Raupen, den Gift bei den Bienen und den Zeugungsstoff bei allen. Oben an diesen Magen endet sich 2) der Schlund, der die Gestalt eines Trichters hat, und dessen weiter Theil an den Mund und der enge an den Magen stößt. Er ist bei den Raupen sehr kurz, bei den Puppen aber länger als der Magen. Unten an dem Magen finden sich 3) die Därme, in Gestalt einer langen Röhre von ungleicher Weite, in gerader oder wellenförmiger Richtung. Bei einigen findet

man auch einen knötigen, oder wie zwei Böcke gestalteten oder zwei lange, ästige Blinddärme, und der Mastdarm ist gewöhnlich ebenfalls getheilt. Die Leber, das Gekröse, die Gekrösdrüse und die Gallenblase werden 4) durch die oben erwähnten blinden Gefäße ersetzt, und statt des Mezes liegt bei den Raupen und andern Insecten 5) eine Masse Fett im Unterleibe, und die Milz fehlt gänzlich.

B. Zu denjenigen Theilen, von welchen die Lebensverrichtungen abhängen, gehören 1) die Werkzeuge des Athemholens (Respirationswerkzeuge) oder die Luftröhren und Luftgefäße, deren wir uns schon bei Aufzählung der Theile des Hinterleibes und zwar bei den sogenannten Lufelschern erwähnt haben, (Cap. 4. Nro. IV. 2). Nur bei wenigen Insecten findet man einen innern Theil, den man eigentlich ein Herz nennen kann, denn wenn sie auch wie die Krebse wirklich einen ähnlichen muskulösen Theil haben, der sogar in einembeutel liegt, so entspringt doch aus demselben kein damit zusammenhängendes Adersystem. Das was fast bei allen für das Herz angesehen wird, ist eine lange verschlossene Röhre von ungleicher Weite, die längs den Rücken hinliegt, von dem sie umgebenen Fette ein knötiges Ansehen hat, von demselben abgesondert aber ihre röhrenförmige Gestalt zeigt, und sich am Ende verjüngt.

C. Die Empfindungen der Insecten entstehen aus dem Nervensystem, wozu das Gehirn und seine Leiter, die Nerven, dienen. 1.) Das Gehirn der Insecten besteht mehrertheils aus zwei Hälften oder einem gespaltenen Knoten, aus welchen die Nerven für die Augen, Sinnbacken, Fühlhörner und Vorderfüße entspringen. Auch hat man die gewöhnlichen Hirnhäute, das Mark und die Borke unterschieden. Bei den Kiefern, Bockkäfer findet man ein vollkommen ausgebildetes Gehirn: Organ, daß sich durch eine Furche in zwei Theile scheidet, und horizontal durchschnitten, milchweiße und graulichgelbe Lagen, und einen weißen Theil oder das Mark zeigt. Vom Gehirn läuft 2) ein einfacher oder

doppelter Nervenstrang (Nackenmark): längs dem Leibe hin und bildet unterwegs Knoten, die durch einen Nervenaden verbunden sind, und allenthalben Nerven zweige aussenden. Gemeiniglich sind es zwei Nervenstränge, die sich gleich um den Schlund schlingen. Die sogenannte Rückenmark ist nach der Länge und Anzahl der Anstien veränderlich. Der Glucker, Bockläser hat 7 solcher Knoten, die Weidenraupe 12. Im Larven- und Puppenzustande berühren sie sich unmittelbar, liegen aber nach ihrer Verwandlung eiferner. Die Larven und Puppen haben daher ein kurzes Rückenmark mit langen Nerven, die vollkommenen Insecten aber ein langes Rückenmark mit kurzen Nerven. Die Substanz der Knoten ist ohne Luftgefäße, der übrige Theil des Rückenmarks aber damit durchflochten. 3.) Die Nerven selbst sind einfach und von gelblicher Farbe; bei dem Glucker, Bockläser übertreffen die größten die Größe eines Pferdeshaares.

D. Der Grund der willkürlichen Bewegung, die die Insecten machen, liegt, wie bei allen Thieren, also auch bei ihnen, in den Muskeln. Diese sind freilich in Form, Gefüge, Menge, und Stärke sehr von den eigentlichen Muskeln der rothblühigen Thiere verschieden. Bekanntlich zählte ja L y o n e t in der Weidenraupe über 4000 Muskeln, da man deren im menschlichen Körper nur 450 findet. Und welche Kraft zeigen sie bei den Kneipen der Hirschschötter und Krebse, beim Bohren der Holzwespen, beim Springen des Flohes, der Heuschrecke und Käsemade? In den Krebsscheren gleichen sie noch am meisten den Fleischmuskeln der rothblühigen Thiere, sonst sind sie aber weit einfacher, haben wie bei den Raupen, wo man sie vorzüglich untersucht hat, eine platte, kurzen Bandstreifen ähnliche, Form, ein weiches Gefüge und eine besondere bläulichweiße Farbe.

E. Die Geschlechtswerkzeuge sind, wie bei allen vollkommenen Thieren, also auch bei den Insecten, männlich und weiblich; allein wegen des verschiedenen Baues, der Ordnung und Gattung von verschied-

ner Gestalt und Beschaffenheit, und bei sehr wenigen noch genau untersucht. So hat z. B. erst recently Herszold in den Raupen, die man sonst für geschlechtslos hielt, die männlichen und weiblichen Theile in den verschiedenen Individuen einer Arten entdeckt.

1) Von männlichen Theilen bemerkt man a) eine und auch zwei Hoden oder Sellen. Diese sind oft sehr groß, z. B. bei den warzenfressenden Grasschäfer. Man trifft auch b) zu beiden Seiten derselben eine Art Nebenhoden in Gestalt langer, zarter, enger und in sich verschlungener Gefäße an, die sich in den Ruthe endigen. Ja c) der Seiden-Spinner hat sogar eine Art Saamenbläschen, wohin einige Berglieder auch die vorhin genannten geschlungenen Gefäße rechnen, die man bei den Krebsen an dem vierten und letzten Paar Füßen in Gestalt geschlungener Räden findet. d) Das männliche Zeugungs-glied oder die Ruthe ist entweder einfach oder doppelt. Einfach ist sie z. B. an den Kleeen und Libellen, und doppelt bei den Heuschrecken, Krebsen und Spinnen. Der Seidenspinner hat eine ansehnliche Ruthe mit einer haakenförmigen Eichel. Gewöhnlich öffnet sie sich außerhalb des Asters; doch liegt sie auch an andern Theilen, als bei den Spinne am Kopfe, in Gestalt keulenförmiger Kressspitzen, bei den Asterspinnen am Munde, bei den Libellen an der Brust und bei den Krebsen am Bauche. Den Arbeitsbienen, ungeflügelten Ameisen, Larven und Puppen fehlt die Ruthe, da sie sie nicht nöthig haben, indem sie theils als geschlechtslos, theils als unvollkommen sich nicht fortpflanzen.

2) Die weiblichen Theile bestehen a) aus der Mündung oder Oeffnung, welche eine verschiedene Gestalt und Lage hat. Gewöhnlich liegt sie am Ende des Körpers und geht wohl gar in die Scheiden eines Legestachels über, bei den Spinnen steht sie aber zwischen der Brust und dem Bauche, beim Krebse am dritten Fußpaar, und die Kleeen stecken einen hohlen Cylin der in Gestalt einer Ruthe aus dem Körper, und bilden auf diese Art die Oeffnung zur Aufnahme des männlichen

Zeugungsorgans. Inwendig auf diese Oeffnung folgt b) die sogenannte Mitterscheide, welches der untere Theil desjenigen weiten Kanals ist, der zu den beiden Röhren c) der Eyerstöcke, in welchen die Eyer händelweise oder wie besondere Perlschnüre gereiht liegen. Einige Insecten, z. B. die Bienen, Heuschrecken, Krebse und Läuse haben sogar d) ein eigenes rundliches oder längliches Gefäß, das man die doppelte Gebärmutter nennen kann. Außerdem zeigen auch e) manche ein darmähnliches Organ am obersten Ende der Eyerstöcke oder des Uterus, welches einen leimigen oder firnisartigen Saft zur Befestigung und Verschügung der Eyer absondert.

Neuntes Kapitel.

Von der Fortpflanzung der Insecten.

Die Fortpflanzung der Insecten zeigt außerordentlich viel Eigenes und Sonderbares, obgleich jetzt wohl niemand mehr an die willkürliche Zeugung derselben aus der Eäulniß glaubt. Die Maden im alten Käse und Hef im Holze sind eben so aus einem Ey entstanden, wie das Rühllein, und das geringste Insect verdankt sein Daseyn Vater und Mutter. Auch das männliche und weibliche Geschlecht ist, wie wir so eben gesehen haben, stets in verschiedenen Thieren, ob es gleich auch geschlechtslose Insecten giebt, wie z. B. die ungeflügelten Ameisen und die Arbeitsbienen. Vorzüglich äußern sich aber drei seltene und äußerst merkwürdige Fälle wovon die ganze Naturgeschichte nichts Aehnliches aufzuweisen hat, nämlich 1) daß die Paarung einer einzigen Mutter im Stande ist, bis ins dritte und vierte Glied ohne weitere Begattung fruchtbar zu machen, wie bei den Blattläusen; 2) daß die Eyer einiger Insecten

Neuntes Kapitel. Von der Fortpflanzung d. Insecten. 31

noch wachsen, wenn sie gelegt sind; und 3) daß einige Junge, wenn sie geboren werden, schon so groß sind, wie die Mutter, und nicht weiter wachsen.

Gewöhnlich erkennt man das Weibchen daran, daß es viel größer ist als das Männchen, wenigstens wegen des großen Eyerstockes einen dicken Hinterleib hat; auch sind seine Fühler oft kleiner oder borstenförmig. Ja es ist zuweilen in Gestalt und Farbe so verschieden, daß man es für eine eigene Art halten sollte. Wie ganz anders sieht nicht das Weibchen des Hirschschneiders aus, als dessen Männchen. Das Weibchen des leuchtenden Johanniskäfers und des Frühbirns spinners ist ungeflügelt! Und wer nur das Weibchen der weißen Ameise in der Abbildung gesehen hat, der wird über den ungeheuren Hinterleib, der 2000 mal dicker und größer ist, als er vor der Befruchtung war, erstaunen!

Es giebt nur wenig Insecten die ein Jahr überleben, und sich also mehr als einmal in ihrem Leben begatten; sie leben vielmehr fast alle in einer gezwungenen Monogamie, und der Tod ist bei ihnen eine unausbleibliche Folge der ersten Begattung, so daß man sogar ihr Leben durch Verzögerung der Paarung verlängern kann. Bei den meisten wird sie sitzend vollzogen, und nur bei wenigen im Fluge, und manche Gattungen, wie z. B. die Ameisen, sind nur auf diese kurze Zeit geflügelt. Wenn das geflügelte Männchen der Ameise das Geschäft der Begattung vollzogen hat, so stirbt es noch in derselben Stunde, das Weibchen aber lebt nur noch so lange, bis es seine Eier abgelegt hat, und eben so ist es bei den meisten andern Insecten, sie nehmen wenigstens keine Nahrung mehr zu sich, und verfallen so nach und nach in den Todesschlummer.

Die Mütter legen ihre befruchteten Eier (denn sie legen auch wie die Haus-Hennen unbefruchtet), wo die von der Sonnenwärme ausgebrütete Brut, oder ihre Junge, sogleich ihre schicksliche Nahrung finden. So

legt sie der Schröter, Vorkläfer und Vorkenkäfer ins Holz; der Blattkäfer nach seiner Art an verschiedene Bäume und Pflanzen; der Aas- und Raubkäfer an Aas; der Schmetterling nach den verschiedenen Arten an Bäume, Kräuter, Polzwert u. s. w.; die Bremse auf die Haut und Nase des Rindviehes und Rothwildes; die Schmeißfliege an Fleisch. Manche Insecten legen sie sogar bloß in die Körper anderer lebendigen Insecten, und man sieht dann, wenn man Schmetterlinge erzieht, z. B. aus den Eiern des Ringel- Spinners, statt der jungen Raupen, eine Art kleiner Schlupfwespen kriechen. Und wer kennt nicht die gelbwalligen Püppchen, die sich so gern aus den Raupen und Puppen des Kohlweißlings entwickeln.

Die Insecteneyer sind zum Theil besonders bei den Schmetterlingen, von mannigfaltiger Bildung und Farbe. Man trifft sie rund, rundlich, eiförmig, und walzenförmig, weiß, grau, grün, braun, selten aber von gemischter oder bunter Farbe an. Beim Flusstreben sind sie im Leibe gelblich, gegen die Legzeit röthlich und im Frühjahr braunroth. Wenn sie von der Mutter an die freye Luft gebracht werden, so sind sie mit einer Art Hirnß angeklebt und überzogen, damit sie weder von der Nässe weggespült, noch durch andere leichte Zufälle zerstört werden.

Die Fruchtbarkeit der Insecten ist der Regel nach ungemein groß. Eine einzige Bienenkönigin legt an 40,000 Eyer, die Schmeißfliege an 20,000, der Vär- und Weidenspinner über 1000 u. s. w. Ja manche Insecten, z. B. Fliegen, sind binnen etlichen Stunden befruchtet, und dann sogleich im Stande, eine unzählige Menge Eyer zu legen.

Lebendig gebährende Insecten giebt es nur wenige, und auch diese haben eigentliche wahre Eyer, die aber im Mutterleibe austriechen. Ja die Blattläuse gebähren lebendige Jungen und legen Eyer zugleich. Diese letztere legen sie im Herbst, und die im Frühjahr daraus schlüpfenden Blattläuse gebären den

Neuntes Kapitel. Von der Verwandlung d. Insecten. 33

Frühling und Sommer hindurch lebendige Junge und zwar wie oben schon bemerkt wurde; ohne Begattung bis in das dritte und vierte Glied, und nur unter der letzten Zengung im Herbst giebt es wieder Männchen die sich mit den Weibchen begatten und diese sind dann eierlegend.

Nur bei einigen Insecten findet die Fortpflanzung auch durch Theilung statt, wie z. B. bey der Psephenus (Oniscus Entomon), die sich ungefähr zwei Drittheil unter dem Kopfe in zwei verschiedene vollkommene Thiere theilt, und sich auf keine andere Art fortzupflanzen scheint.

Zehntes Kapitel.

Von der Verwandlung der Insecten.

Das Auszeichnendste, Merkwürdigste und Wunderbarste bey dem Insectenleben ist aber doch wohl die Verwandlung (Metamorphose). Die meisten Insecten erhalten nämlich nicht sogleich, wenn sie aus den Eiern schlüpfen, ihre bestimmte und einzige Bildung, sondern die Schmetterlinge, Käfer, Fliegen und alle fliegende Insecten müssen sich erst in zwei verschiedene Stufen oder Lebensperioden zu ihrem vollkommenen Zustande gleichsam vorbereiten.

1) In der Gestalt, in welcher die Insecten aus den Eiern kriechen, weich, saftreich, gewöhnlich geringelt, länglich und ungeflügelt sind, sich blos, mit Fressen beschäftigt und drei bis viermal (ja noch mehrmale), häuten, werden sie mit dem allgemeinen Namen der Larven belegt, weil nämlich unter dieser Gestalt das vollkommene Insect gleichsam maskirt ist. Bei den

Schmetterlingen erhalten sie dann noch den besondern Namen *Raupen*, so wie bei den fliegenden *Waden*, welche letztere auch gewöhnlich ohnsfüßig sind. Wenn die sogenannten *Raupen* weniger als acht und mehr als sechs zehn Füße haben, so verwandeln sie sich nie in Schmetterlinge, sondern in andere Insecten. Die *Blattwespen* Larven sehen z. B. den Schmetterlingsraupen sehr ähnlich, allein sie haben 20 bis 22 Füße, und *Rösel* giebt ihnen deshalb den eigenen Namen *Asterraupen*. Die *Käferlarven* sind mehrentheils sechsfüßig, und nur bei den *Rüssel*, und *Bockkäfern* erscheinen sie ohnsfüßig. An den zwölf Ringen die die Larven gewöhnlich und die Schmetterlingsraupen allzeit haben, zählt man 18 Luftlöcher und der Mund besteht aus einem Zangengebiß, dessen sie sich zu ihrem Fraße bedienen. Sie haben fast alle einen außerordentlich starken Appetit, wachsen aber auch nur in dieser ersten Periode, und zwar oft sehr schnell. Eine Schmeißfliegen-Larve ist 24 Stunden nach dem Austritten schon 155mal schwerer als ihr Ei. Die Wachstumszeit der Insecten dauert aber immer in ihrem Larvenzustande länger, als die Lebenszeit in ihrem vollkommenen. Doch verkürzt sie heitere und warme Witterung, wenn sie kalte und feuchte verlängert. Einige leben als Larven 2, 3 und mehr Jahre, z. B. der *Malkäfer* 4 Jahre; andere nur 6 Monate, wie der *Weidenspinner*, der *Seidenspinner* 30 Tage und die *Schmeißfliege* 8 Tage.

Ihre Häutung geschieht also: Nachdem sie eine längere oder kürzere Zeit sich aller Nahrung enthalten, unhäutig, ja tränklich geschienen haben, springt ihnen die Haut hinter dem Kopfe auf, spaltet sich nach der Länge des Rückens, sie machen einen Theil ihres Körpers und ihrer Gliedmaßen nach dem andern von derselben los, gehen heraus und lassen sie fallen oder aufgefleht liegen. Der entkleidete Körper ist zärtlich und weich, wird aber von der Luft bald abgehärtet und das Wachstum der Larve, während dieser neuen Umkleidung, ist sehr sichtbar geworden.

Die Erziehung der Larven zum Behuf des

Beobachters und des Insecten, Sammelns ist bei den der Schmetterlingsraupen gewöhnlich leicht, wenn man nur das hauptsächlichste oder eigenthümliche Nahrungsmittel kennt; allein bei den Käferlarven ist sie schwieriger, besonders bei solchen, die im Dünger und in der Erde leben, wo es fast gar nicht gelingen will. Bei den Holzfressenden, denen man auch statt Holz, Roggen oder Weizenmehl reichen kann, mißlingt zwar die Verspuppung nicht, allein desto mehr die Enthüllung in den vollkommenen Zustand, welches auch der Fall bei vielen Spannerphalänen ist.

Nach der verschiedenen Beschaffenheit der Raupen, so wie der Puppen, hat man auch eine verschiedene Terminologie, die sich aber aus dem, was im vorgehenden schon von den Benennungen der Insecten, Theile angebracht ist, von selbst ergibt. Es wird also noch nöthig seyn, einige Namen anzuführen, die von der Lebensart und den besondern Erleben der Insecten hergenommen sind. Man hat in dieser Hinsicht a) Holzraupen, welche in Holz leben; b) Wurzelraupen, welche an den Wurzeln der Pflanzen hausen; c) Erdraupen, die sich am Tage in die Erde verbergen und nur des Nachts außerhalb derselben ihrer Nahrung nachgehen; d) Winterraupen, welche zwischen den Häuten der Blätter leben, und sich darin Gänge graben; e) Sackträger, welche sich in Säcke hüllen, und diese, wie die Schnecke ihr Haus, beständig mit sich herum schleppen; f) Wickelraupen, die in zusammengerollten Blättern wohnen. g) Ringelraupen, welche ihre Eier Ring, oder bandförmig um die Zweige der Bäume oder Stängel der Pflanzen legen; h) Mor draupen, welche andere Raupen tödten, und fressen; i) Hasenraupen, die sehr schnell laufen; k) Spannraupen, welche wegen Mangels der Bauchfüße spannenförmig schreiten; l) Halbspanner, denen nur die zwei ersten, oder die zwei ersten Paar, Bauchfüße fehlen, und die deswegen einen bucktigen Gang verschreiben; m) Scheinspanner, welche wegen Kürze des vordersten Paares der Bauchfüße einen spannenartigen Gang haben; n) Schneckenraupen, die sich ohne Füße bloß durch

eine muskulöse Haut bewegen; o) **Seidenspinner**, welche zu ihrer Verwandlung seidene Hüllen spinnen.

2) Sobald die Larven ihre gehörige Größe erreicht haben, hören sie gewöhnlich auf Nahrung zu sich zu nehmen, bereiten sich eine Hülle und beginnen ihre zweite Periode, die man das jugendliche Alter nennen kann. Jetzt heißen sie **Nymphen** oder **Puppen**. Einige bestimmen die Namen und diesen Zustand noch näher, und nennen diejenigen, welche während dieser Periode schon die Theile des vollkommenen Insects erkennen lassen, wie bei den Bienen, und Nahrung zu sich nehmen, **Nymphen**, diejenigen, welche sich dabei auch herum bewegen, und Spuren von Flügeln zeigen, wie bei den Grasshüpfern, **unvollständige Puppen** oder **Aster-Nymphen**, und nur diejenigen heißen ihnen dann im eigentlichen Verstande **Puppen**, welche sich in eine Hülle einschließen, und so eine Zeitlang unthätig; unbeweglich und wie in einen betäubenden Schlaf versunken, zubringen, wie bei den Schmetterlingen und den meisten Käfern, wo sie dann auch wohl noch wie bei den Tagsschmetterlingen von ihrem besondern Glanze in welchem sie sich zeigen, **Chrysaliden** genannt werden.

Die Zeichen, durch welche man erkennen kann, daß diese wichtige Umwandlung der Larve in eine Puppe vor sich gehen soll, sind, daß sie einige Tage keine Nahrung zu sich nimmt, ihre Eingeweide ausleert, ganz unthätig ist, sich endlich zusammenzieht und ihr Larvenkleid abstreift. Und ist dieß letztere geschehen, so erscheint sie nun als ein weiches, zartes, durchsichtiges, mit einer klebrigen Feuchtigkeit überzogenes, nach und nach nur mit einer verhärteten Schale bekleidetes, unbehülftes, nicht mehr wachsendes, unwirksam, und todt scheinendes Geschöpf, das bloß bei Berührung bewegende Spuren seines Lebens äußert.

Linné hat von diesen Nymphen und Puppenzustände die fünf merkwürdigsten Erscheinungen besonders angegeben und mit eignen Namen belegt. So heißt sie a) eine vollständige Nymphe, wenn dieselbe,

auch als Larve sich willkürlich bewegt, Nahrung zu sich nimmt, und dem vollkommenen Insecte ähnelt, wie Läuse, Spinnen und Krebse; b) eine halb vollständige, wenn sie sich ebenfalls bewegt, frisst, statt der vollkommenen Flügel aber nur Flügelscheiden hat, wie die Grasspinner und Wanzen; c) eine unvollständige Nymphe oder Puppe, wenn alle äußern Theile des vollkommenen Insectis durch die Haut erkenntlich sind, allein die Bewegungswerkzeuge noch unthätig sind, wie bei den Bienen und Ameisen; d) eine bedeckte Puppe, wenn die Haut lederartig ist, und man nur den Vorder- und Hinterleib, und die Gliedmaßen durch dieselbe abgeformt durchscheinen sieht, wie bei den Schmetterlingen. e) eine eingesperrte Puppe, wenn nur ein kugeliges oder eiförmiges Gehäuse (ein Lönchen), sichtbar ist, an welchen man keine Körperteile gewahr wird, wie bei den Fliegen und Bremsen. Die zwei ersten Abtheilungen, die frey herum gehen und Nahrung suchen, kann man auch uneigentliche Larven und Nymphen, und die drei letztern eigentliche Larven und Puppen nennen. Die letztern sind auch oft noch in ein besonderes Gehäuse eingeschlossen, welches die Larve bereitet, ehe sie sich verwandelt. So verbinden die Käferlarven durch einen klebrigen Saft allerhand fremde Dinge, z. B. Spänchen und Erde, und machen sich daraus ein festes Gehäuse; die Spinner-raupen verfertigen sich aus der inwohnenden Spinnmaterie ein eigenes längliches oder eiförmiges Gehäuse (Cocon). Die Bienen- und Wespenlarven werden von den vollkommenen Insecten in eigenen Zellen ernährt und bei der Verpuppung mit einem Deckel in demselben eingeschlossen. Die nackten Schmetterlingsraupen hängen sich aber entweder als Puppen am Hinterleibe verkehrt auf oder spinnen einen Faden um den Vorderleib und legen sich in die Quere auf denselben. Viele Larven der Blattwespen umgeben sich mit einem weislichen Netze. Wo möglich suchen die Insecten auch in ihrer Verpuppung versteckte Orte; die Blattwickler rollen dazu die Blätter zusammen; die Nachtfalter, welche man Eulen nennt, kriechen dazu in die Erde u. s. w.

Die Zeit, binnen welcher die Insecten als Nympphen und Puppen erscheinen, ist sehr verschieden; bei manchen dauert sie Wochen, bei andern Monate, bei manchen sogar Jahre, und man kann sogar, wie Schmetterlings-Sammler wissen, durch beträchtliche Wärme diesen Zustand verkürzen und durch eine vermehrte Kälte ihn verlängern. So liegt z. B. die Puppe des Weiden- und Lindenschwärmers neun Monate, des Hirschläfers nicht bis neun Wochen, des Malldäfers und Rosenspinners vier Wochen, der Riesenholzwespe drei Wochen, des Hopfen- und Kirschfalters vierzehn Tage, und der Schweißfliege acht Tage.

3. Während dieser Zeit nun geht auf eine unbegreifliche Weise die große Umbildung vor sich, wird bei vielen die ganze Natur des vorigen Thiers verändert und zu seinem vollkommenen Zustande ausgebildet. Denn wie verschieden sieht alsdann nicht der Schmetterling von der Raupe aus, die er vorher war? In dieser dritten Periode, welche das mannbare Alter vorstellt, erlangt also das Insect erst sein Ziel, und wird das vollkommene Insect. Es zerbricht dazu mit ziemlicher Leichtigkeit die Hülle, in welcher es entwickelt wurde und verborgen war. Gewöhnlich schließt sich dieselbe aber zwischen den Flügeln auf, und läßt aus diesen Ritzen das neue Geschöpf herauschlüpfen. War aber die Puppe in einem Gespinnte verhüllt, so glebt der ausgetrocknete Schmetterling einen Tropfen Feuchtigkeit aus dem Munde von sich, erweicht damit den Deckel desselben, stößt diesen heraus mit dem Kopfe zurück, entschlüpft noch feucht mit langen und bleichen Leibe und kurzen Flügeln aus der Puppe und dem Gespinnte, und sucht einen Gegenstand, einen Zweig oder etwas ähnliches, an welchem er sich frei ausdehnen kann. Hier sitzt er anfangs ganz still mit flach hängenden Flügeln; bald öffnen sich die Gefäße des Leibes, und die Säfte beginnen aus diesem in die Bewegungswerkzeuge zu dringen, und das Insect bemüht sich, durch einzelne Bewegungen diesen Zufluß noch mehr zu befördern. Je näher die Flügel ihrer natürlichen Gestalt kommen, um so viel geschmeidiger wird der Leib, und haben sie endlich die gehörige Größe, so glätten sie sich nur noch

aus und werden steif. Unterdessen übt sich der Schmet-
terling auch im Zusammenrollen seiner Epiralröhre, brei-
tet endlich die Flügel auseinander, giebt den weißen oder
rothlichen Reinigungsfaß, der in einem besondern Gefäße
vor dem After sich gesammelt hat, von sich, und nun
erst steht er vollkommen da. Eine solche Entfaltung
geschieht innerhalb einer oder höchstens zwei Stunden.
Stöbt man ihn darin, so wird er gewöhnlich ein Krüpp-
el.

Diese letzte Lebensrolle, welche die Insekten zu spie-
len haben, dauert der Regel nach nicht lange, denn sie
wachsen in derselben wenig oder gar nicht, manche freß-
en auch nur wenig oder gar nichts; sie haben überhaupt
alle beiden Bestimmungen schon als Larven erfüllt, es
bleibt ihnen also nur noch die dritte, die Fortpflanzung,
ob. Ist auch diese vollbracht, so sterben sie. Sie leben
meist nur so lange, bis das Geschäft der Begattung voll-
zogen ist. Verschiedene männliche Insekten z. B. zeigen
sich in diesem vollendeten Zustande nur einige Stunden,
folgen, ihrem Nympfenstande entschlüpfend, aus dem Wasse-
rer hervor, ziehen ihr Jugendkleid aus, suchen ein Weib-
chen auf, begatten sich mit demselben und sterben.

Schon aus dem Vorhergehenden ist ersichtlich, daß
nicht alle aus den Eiern schlüpfende Insekten diese
Verwandlungsstufen durchlaufen. Denn von
den ungeflügelten ist nur der Floh erst Larve und Puppe;
ehe er Blut saugt und Sprünge macht; die meisten an-
dern häuten sich nur einige mal, wachsen bei dieser
Veränderung, verfaßen sich, und sind dann sogleich voll-
kommene Insekt.

Fünftes Kapitel.

Von dem Aufenthalte der Insecten.

Die Insecten sind über die ganze Erde verbreitet, nur in den kältesten und einigen heißen Ländern, z. B. einigen Ostsee-Inseln sind wenige anzutreffen, und die schönsten findet man, so wie bei den Vögeln, in den warmen Himmelsstrichen, vorzüglich zwischen den Wendekreisen.

Ihr Aufenthalt ist weit uneingeschränkter als bei den andern Thierklassen, denn sie wohnen nicht nur auf und unter der Erde und im Wasser, doch hier nicht sehr zahlreich (wenigstens im Ocean), sondern auch auf allen Erd- und vielen Kunstproducten, auf Bäumen, Kräutern, Gräsern, Schwämmen, auf Leder, Pelz u. s. w., auf fast allen Thieren, ja selbst auf Insecten hausen, wie der Käsefliege.

Manche wohnen als Larven im Wasser, verwandeln sich unter der Erde in Puppen und leben als vollendetes Thier auf dem Trocknen. Eben so lebt nach den verschiedenen Verwandlungsstufen die Nasenbremse als Larve in der Stirnhöhle des Hirsches, als Puppe unter der Erde, und als vollkommene Bremse über derselben.

Man trifft wenig Thiere und Pflanzen an, die nicht ein Insect bewohnt, sondern im Gegentheil auf manchen, wie auf dem Rothwild, der Stieliche, Fichte u. s. w. sind mehrere Gattungen und Arten zu finden, wenn auf der andern Seite wieder mehrern Gattungen und Arten

nur auf eigens bestimmten Thieren und Pflanzen ihren Wohnung angewiesen ist. Die vollkommenen Insecten, besonders die fliegenden, haben in dieser Hinsicht ein viel größeren Spielraum als die ungeflügelten und die Larven. Die Schmetterlingstraube hält sich nur auf dem zu seiner Nahrung bestimmten Gewächse auf, dahingegen der fliegende Schmetterling weit herum fliegt, und aus mancherlei Blüthen sich sättiget. Doch ist auch hierin der Wirkungskreis der meisten Insecten beschränkt. Ein Raupenflücker schwärmt nicht viel über eine halbe Stunde in dem Umkreise seines Geburtsortes herum; ein Schmetterling, wenn ihn kein Sturmwind ergreift, keine Stunde, und es giebt wenig Insecten die, wie die Vaucluse, Heuschrecke und die platte Libelle, große Reisen machen.

Viele schlagen ihre Wohnungen beisammen auf, und leben so einander zur Hilfe und zum Schutze in gesellschaftlicher Verbindung; wie die Bienen und Ameisen und die Processionstrauben. Die meisten aber gehen einzeln, auch als Gatten getrennt, ihren Verrichtungen nach, und suchen sich nur auf, wenn der Geschlechtstrieb sie dazu antreibt. Viele haben keine eigentlichen Wohnungen, sondern verstecken sich zum Schlaf, vor der nachtheiligen Witterung und von Nachstellungen in den Rissen, Ritzen, Löchern und Hohlheiten, die ihnen am nächsten sind. Andere aber bauen sich aus eigenen oder fremden Materialien Häuser, und zeigen darin einen besondern angeborenen Kunsttrieb. Die Bienen der Bienen und Wespen offenbaren mathematische Geschicklichkeiten; die Ameisenbäuer bauen mit ihren Schnitzwerkzeugen hinter erdtrichterförmig ausgehöhlten Gräbchen; die Spinnen stricken Netze für ihren Raub und Nahrung in ihrer Wohnung und für ihre Brut; die Kleider- und Lerchen; Wotten verfertigen sich in ihrer Larvengeßalt Gehäuse zum Aufenthalt und Schutz, und viele Käfer und Insecten kloben sich fremde Körper zusammen; oder spinnen sich aus eigener Materie ein Bett, in welchen sie den Puppenschlaf zubringen.

Der Aufenthalt und die Wohnung jedes Insects, in dem Bestimmen angeht, wird in der besondern Bes

oder Weibenspinner: Raupe hauset, der wird wissen, daß es von dem vielen und schnellen Auswerfen der Excremente nicht anders lautet, als wenn ein Regen fiel. Einige Insecten leben von dem Raube, aus ihrer eigenen Thierklasse oder der folgenden, welches die Räuber sind, und bedienen sich dabei der bewundernswürdigsten Kunstgriffe. Der Ameisenlöwe verbirgt sich hinter seiner Grube, und wartet mit offener Fresszange bis eine Ameise in dieselbe fällt, die er dann mit Sand überwirft, fängt, aussaugt, und den leeren Balg über den Rand des Ganges schleudert. Die Spinnen spannen zum Fang von fliegenden Insecten, als Fliegen, Mücken und Schnaken, Netze aus, fallen schnell über den Gefangenen her, tödten ihn, wenn er größer und stärker ist, durch einen Stich auf den Kopf, umstricken ihn mit einem Faden, befestigen denselben am Ende an ihren Hintertfüßen, und schleppen ihn so gefesselt in ihren Hinterhalt, um ihn dort bequem, nicht nur die Säfte auszusaugen, sondern auch bis auf Flügel und Füße aufzufressen. Dem Sand- und Lauffläser kommt ihr schneller Lauf zum Verfolgen ihrer lebendigen Beute zu Hatten, und den Libellen ihr blitzschneller Flug, durch welche sie auf ihren fliegenden Raub wie ein Habicht auf eine Taube stoßen. Sehr viele Insecten setzen sich auf die Haut größerer Thiere und saugen ihnen das Blut aus, wie die Viehbremen, Mücken, Stechfliegen, Flöhe und Wanzen. Andere graben sich in die lebendigen Thiere ein, wie die Bremsen, und noch andere in die Gewächse. Der Fichtenborkenkäfer durchbohrt die Rinde der Fichten; die Larve der Holzwespen und des Weiden spinners das Stammholz, und die des Weidenkäfers zerfrißt die Wurzeln der Pflanzen. Die meisten Insecten nähren sich aber von den Blättern, Blumen und Früchten. Die Blattläuse zernagen nach ihrer Art die Blätter der Gewächse von eigener Art; denn gewöhnlich ist den besondern Insecten auch als Larve oder vollendet ein besondres Gewächs zu ihrer Nahrung angewiesen, wie dem Pappel-Blattläuse das Eschenlaub, und der Wolfsmilch-Schwärmer: Raupe die cyprassenartige Wolfsmilch. Die Schmetterlinge, die Bienen, Hummeln und viele Fliegen und Käfer saugen den Honigsaft der Blumen. Einige Rüsselkäfer zernagen die

Kirschen, und die Wespen die süßen Birnen. Die Bienens wille; Raupe nährt sich von dem Wachs der Bienens zellen, die Bohrer, und Hauskäfer zernagen Holzwerk, angetrocknete Insecten und Pflanzen. Die Schaben fressen Bictuaken, Zucker, Leder, Leinwand und Kleb der. Wieder andere haben den schon erwähnten wichti gen Bedarf, die nachtheilige Fäulniß der Aeser und des Auswurfs von der Oberfläche der Erde zu vertilgen, wie die Aaskäfer, Todtengräber und Mistkäfer.

Eine geringe Aufmerksamkeit die man auf diese Thiere verwendet, zeigt endlich, daß die meisten in ihrem vollkommenen Zustande einen andern Aufenthalt haben, als in ihrem unvollkommenen, und daß sie auch in jenen andere Nahrungsmittel genießen, als in diesem. Die Maulwurfs-Larve oder der Engerling der die Kartoffeln und andre Wurzeln in der Erde zernagt, frist als Maulwurfs Eichen, und Weidenlaub, die Lindenschwärmer; Raupe genießt als Larve Lindenblätter und als Dämmerungsfalter den Honigsaft, aus den Blüten des Weizenblatts. Ja einige, wie die Tagfliegen und Bremsen scheinen als unvollkommene Insecten gar keine Nahrung zu sich zu nehmen, da sie vorher als Maden in den Eingeweiden und im Fleische des Rindviehes und Rothwildes ihrer Ernährung halber wählen.

Vierzehntes Kapitel.

Von der Vertheidigung der Insecten gegen ihre Feinde.

So wie alle Thiere ihre Feinde haben, die ihnen nachstellen, so auch die Insecten. Allein auch selbst der scheussliche Fals (Lepus timidus Lin.) vertheidigt sich

durch Beißen und Trommeln mit den Vorderfüßen gegen solche Feinde (selbst junge und kleine Hunde), deren Größe und Stärke ihn nicht muthlos macht; und also ergeben sich auch diese kleinen Thiere nicht ohne Vertheidigung ihrem Verfolger, ja sind oft aus eigener Kraft annehmlich, durch ganz besondere Eigenschaften und Kunstgriffe vor denselben geschützt. Einige vertheidigen sich durch Hörner, Scheeren, Kneipzangen und Stacheln, wie die Hirschschrüter, Krebse und Wespen. Andere verstecken sich in Scheuten, wie die Cicaden; die Blattwickler rollen die Blätter zusammen, die gemeinen Flöhe und die Erdflöhe entspringen; die Kalkkäfer und noch viele andere Käfer ziehen die Füße zusammen, lassen sich von dem Gewächsen auf den Boden ins Geräst und Moos fallen, und verschwinden; die Bombardier-Käfer schießen ihrem Quäler einen blauen Dunst ins Gesicht; die Wanzen schützen ihr Gestank; die Laufkäfer speien einen widrigen Saft aus, und die Matwurm-Käfer lassen einen ähnlichen durch die Gliedgelenke ausschwißen; einige Spanner haben die täuschende Gestalt eines trocknen Zweiges; andere Kerbthiere einerlei Farbe mit dem Gewächs, auf welchem sie wohnen, und noch andere schützt die Macht ihres gesellschaftlichen Lebens.

Fünfzehntes Kapitel.

Vom Nutzen der Insecten.

Der Nutzen der Insecten ist, wie wir schon im 13ten Kapitel gesehen haben, größer für den Haushalt der Natur als für den Haushalt der Menschen. Doch essen wir verschiedene, als Krebse, Krabben, große Heuschrecken, und manche Spinnen sollen so gut wie Haselnüsse schmecken; erhalten von vers

verschiednen Insecten die nützlichsten und schönsten Gewebe; benützen von den Bienen den Honig und das Wachs, von den Gallwespen die Galläpfel und Knospen, von der Eichenflie den Eichenlaub, von manchen Schmetterlingen die Kermesbeeren und den Lack zu Firniß und Siegelack; machen aus den Maulwurfskäfern, Spassfliegen, Ameisen und Kellerrasseln kräftige innere und äußere Arzneimittel, empfehlen fürs Zahnweh den siebenpunktirten Sonnenkäfer u. s. w. Manche haben wir sogar einer Züchtung unterworfen und zu Hausthieren gemacht, wie den Seidenspinner, dessen Raupe sie auf so vielerlei Art brauchbare Seide spinnt; mit dem gemeinen Haß soll man in Kärnten ganze Felder düngen, und selbst das Stallvieh, Pferde und Rindvieh soll sich in denjenigen Ställen besser befinden, die viele Spinnen und deren Gespinnst enthalten, als in dem, welche immer davon gereinigt werden.

Weit wichtiger aber ist ihre Nützbarkeit in der Natur selbst, und es ist gewiß, daß wir selbst alle aus der Natur zu ziehenden Vortheile nicht in der Maasse genießen würden, wenn das eine große Triebrad der Natur, das zahllose Heer der Insecten, nicht in das übrige Räderwerk eingriffe.

Sie scheinen vorzüglich dazu bestimmt, das Gleichgewicht im Thier- und Pflanzenteiche zu erhalten. Die größte Menge der Vögel welche insectenfressend sind, erhalten also von diesen Thieren ihre Ernährung. Ebenso dienen sie den Amphibien und vielen Fischen zur Nahrung. Viele unter ihnen sind selbst wieder, wie die Schlupfwespen, Läuse und Sandkäfer zur Verminderung der sich zu sehr vermehrenden Classen Verwandten bestimmt. Die Aas-, Raub-, Speck- und Mistkäfer, Ameisen und ihre Larven reinigen die Luft von den schädlichen Ausdünstungen des Aases und Unrathes, indem sie diese Dinge verzehren und auflösen; düngen das Erdreich, indem sie letztere durchwirken und zerstreuen, und in erster Hinsicht werden die Insecten, z. B. die Schmeißfliegen, in den heißen Erdstrichen besonders wohlthätig. Die Larven der Wachen und anderer Insecten entziehen

durch Verarbeitung der schädlichen Dunststoffe der Sümpfen und andern stehenden Gewässern ihren nachtheiligen Einfluß auf den thierischen Körper. Verschiedene fliegende Insecten befördern die Befruchtung und Fortpflanzung der Gewächse, z. B. die Bienen und Hummeln bei den Kürbis- und andern Pflanzarten, wo sie den befruchtenden Staub von der männlichen zur weiblichen Blüthe tragen, und eine Art von Gallwespen benutzt man zur Vervollkommenung und Zeitigung der Feigen. Viele vertilgen eine Menge Unkräuter, die sie theils in der Blüthe, im Samen und Keim, theils aufgewachsen verzehren, und das durch ihrem Fortwuchern vorbeugen. Andere, als manche Käfer, Heuschrecken und Raupen, welche auf Pflanzen sitzen, verhüten, daß diese nicht von größern Thieren gefressen und ausgerottet werden. Auch selbst den fruchtbaren Bäumen und andern Gewächsen nützen sie, wenn sie nicht in zu großer Anzahl vorhanden sind, indem sie die überflüssigen Blätter ab- und zernagen.

Sechzehntes Kapitel.

Vom Schaden der Insecten.

Freilich ist auch nicht zu leugnen (und deswegen ist ja dieß ganze Buch geschrieben), daß viele Insecten, besonders wenn sie in großen Schaaren einfallen, beträchtlichen, ja oft unermesslichen Schaden verursachen.

So verheeren die Zugheuschrecken im Orient Gras und Getraide, und alles, worauf sie fallen, und verursachen dadurch Miskthoch; fressen die Erdflöhe und Kohlraupen die Gartengewächse und Kohlpflanzen ab; zernagen die Raupen der Hopfen, und Kraut-

entle die Wurzeln des Hopfens, der Rüben und Kohlgewächse, die Engerlinge, die Knollentwurzeln; fressen der schwarze und weiße Kornwurm (Kornrüffeltäfer und Kornmotte) den Weizen und Roggen auf den Kornbänken, der Mehlwurm und die Mehlmilbe das Mehl in Magazinen; zerstöhen die Kleidermotten, der Pelz- und Speckkäfer und die Bücherlaus Wolle, Tuch, Pelzwerk, Bücher, Kräuter, Insecten; und andere Naturaktenfassammlungen; wird der Bienenkäfer und die Bienenmotte der Bienenzucht gefährlich; das sogenannte Ungeziefer, als Flöhe, Läuse, Wanzen und Milben Pferden, Rindvieh, Schaaßen, Schweinen Gänsen, Hühnern, Tauben und andern Thieren, ja selbst manchen nützlichen Insecten, z. B. den Bienen und Seidenswürmern lästig, und einzelne, wie die Scorpionen, werden sogar furchtbar durch ihr Gift. Was uns aber hier vorzüglich wichtig wird, ist der Schaden, den so viele Insecten den Holzgewächsen bringen. So zerstört der Fichtenborkenkäfer die Basthaut und den Splint der Fichten und verheert dadurch große Walddistrikte, frisst die Raupen des Kiefern- und Kammenspinners die Nadeln der Kiefern, Fichten und Tannen ab, und verursacht das Absterben ganzer Forste; durchnagen die Larven der Holzwespen die stehenden und gefällten Nadelholzstämmen und zerstöhen Bäume und Häuser; zerfressen viele Raupen, und die Motz und Blattkäfer das Laub der Bäume und verhindern und gefährden ihren Wachs- thum. Doch dieß alles wird der Haupttheil dieser Schrift oder die Naturgeschichte der mehr oder minder schädlichen Forstinsecten näher und vollständiger angeben.

Siebenzehntes Kapitel.

Von den Vertilgungsmitteln gegen die schädlichen Insecten.

Wie der Mensch sich und sein Hausvieh von dem lästigen Ungeziefer befreit, dazu liegen die Vorschriften, die die Reinlichkeit gebietet, zu nahe, als daß sie für besonders aufgezählt zu werden brauchen, und wie der Land- und Gartenwirth die Erdflöhe und andere schädliche Feld- und Garteninsecten los wird, dazu geben eigene Feld- und Gartenschriften Anleitung. So fängt man, um nur ein Beispiel der Art anzuführen, den gemeinen und gestreiften Erdflöh, die auf den Gemüsebeeten oft schreckliche Verheerungen anrichten, auf mit Theer oder Bogelleim bestrichenen Brettschen, an welche sie aufgejagt hüpfen und kleben bleiben, oder vertreibt sie durch eine von schlechten Taback gekochte Lauge, mit welcher man die Gewächse begießt. Uns gehen hier hauptsächlich diejenigen Mittel an, mit welchen man den Verheerungen der Wald- und Holz-Insecten begegnet. Und wir erwähnen jetzt nur der Allgemeinen, da die Besondern erst aus der Naturbeschreibung jeder einzelnen Forst- oder Holzinsecten gefolgert werden können.

Die Verhütungsmittel, die dem Noctheil vorbeugen, sind so wie überall, wo Furcht vor Schaden herrscht, besser als die Vertilgungsmittel.

A. Zu den Verhütungsmitteln kann man rechnen:

Siebenzehntes Kapitel. Von den Vertilgungsmitteln 2c. 51

1) die Bekanntschaft des Forstmanns mit der Gestalt Lebensart und überhaupt mit der ganzen Naturgeschichte der Forstinsecten. Denn dadurch wird:

2) die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand geleitet und der Beobachtungsgeist geschärft. In einem Walde, wo der Forstmann darauf achtet, ob sich eine Insectenart in den Schranken der Unschädlichkeit erhält, oder durch Witterung und andere Gelegenheitsursachen veranlaßt, auf eine mehr als gewöhnliche Art vermehrt, werden nicht leicht große Verwüstungen unbemerkt eintreten; denn diese folgen nicht plötzlich, sondern nach und nach, und in seinem Ursprunge ist dieß Uebel auf mancherlei Weise zu unterdrücken.

3) die Schonung der insectenfressenden Vögel ist ein Haupt-Verhütungsmittel. Diese sind von der Natur selbst bestimmt, der größern Vermehrungsgabe der Kerbtbiere Einhalt zu thun; ja man kann wohl sagen, daß diese sich eben darum so außerordentlich vermehren. Welch eine ungeheure Menge von schädlichen Wald- und Holzinsecten, werden nicht in einem Jahre von den Buchfinken, den Meisen, den Mistel-, schwarz- und Eingdroffeln, Rothkehlchen, Rothschwänzchen und Grasmücken vernichtet? Nähren sich nicht die sonst von dem Forstmann so unverständig verfolgten Spechtarten von lauter Borkenkäfern und ähnlichen Holzverheerenden Insecten? Wer einmal in einem Niefenwalde einen Finkendärchen zugehört hat, wie es im Junius seine vier oder fünf Junge füttert, der wird die Behauptung nicht unwahrscheinlich finden, daß es in einem Tage denselben 4—500 Borkenkäfer, Fichtenblattwespen, Föhrenspanner oder ihre Larven ins Nest trägt, ohne die es selbst verzehrt, und daher die Vorschrift Einiger, die insectenfressenden Vögel deswegen vertilgt wissen wollen, weil sie auch nützlich, d. h. den Waldzerstörern schädliche Insecten, wie die Schlupfwespen und Fliegen 2c. sind, anfallen, für unnatürlich halten. Dieser kleine Nachtheil wird durch seinen großen Vortheil weit überwogen. Auch haben diejenigen, welche sagen, die kleinen Vögel fressen

keine rauhe Raupe, nie gesehen, wie sie es machen. Die Rohrmeise z. B. packt die größte rauhhäutige Raupe, schlägt sie gegen einen Stein oder Ast, schleudert ihr alle Eingeweide aus und genießt diese als einen Leckersbissen.

Es sind daher die strengsten Verbote gegen das Vogelstellen besonders im Frühjahr zur Fortpflanzungszeit zu erlassen, und im Herbst dürfen eigentlich vor Michaelis weder Dohsen noch Vogelheerde auf Drosseln und andere Schnepfenvögel gestellt werden, da man vor der Zeit schon die nützlichen Hechvögel, und nicht die zum Nutzen der Menschen mitwandernden Zugvögel, die aus entfernten Ländern kommen, fängt.

4) In der That giebt es aber auch viele schonenwerthe Insecten, sogar solche, die als natürliche Feinde denselben großen Abbruch thun, wie mehrere Fliegen, und Schlupfwespen, Arten. Diese sind also nicht allein auf alle mögliche Art zu erhalten und zu hegen, sondern sogar durch künstliche Veranstaltung zu vermehren. Es ist daher der Vorschlag einiger Naturforscher gar nicht lächerlich oder zu verachten, welche durch Herbeschaffung von todtten Pferden, Rindvieh und Schafen, von Abgängen aus Gerbereien, Schlachthäusern u. v. d. m. Raubthieren gesichert, im ganzen Walde herum, Zuchtbehälter von Schweiß, und andern Fliegen angelegt wissen wollen, die die schädlichen Waldraupen anfallen, und durch Anlegung ihrer Eier dieselben vertilgen sollen, ja welche sogar zu diesem Zwecke in Fleischbänken und Speisegewölben die Fliegen in Tröpfen gefangen haben wollen, um sie dann im Walde überhaupt oder an solchen Nasen Anlagen zur weiteren Verbreitung ausfliegen zu lassen. Freilich wird man sich diesen Versuch nicht gern früher im Walde machen lassen, als wenn die Forstinsecten, Noth ein solches Mittel gebietet; allein dann scheint es auch eins der wirksamsten zu seyn und die Natur selbst dahin zu weisen, da sich ja, wenn die schädlichen Raupen in Menge im Walde haufen, die nützlichen Raupentödter von selbst einstellen, und sehr viel zur endlichen Vertilgung derselben beitragen.

5) Bei manchen Forstinsekten, wie dem gemeinen Vorkenkäfer, ist es nothwendig, ihnen die Gelegenheit zur godeshlichen Entwicklung ihrer Brut zu benehmen. Wenn der Forstmann seine Schläge in Fichtenwäldern so stellt, daß Stürme keine Windbrüche oder tränkliche Dämme verursachen, wenn er alles abgestorbene und schadhafte Holz ausschauen, die Bäume vor dem Eindringen des Saftes fällen, alles Bau-, Werk- und Brennholz zeitig aus dem Walde schaffen, das Kohlenholz nicht über ein Jahr unverkohlt im Walde liegen läßt, die angefallenen, leicht erkennbaren Dämme ausschauen läßt, so wird nicht leicht diese Waldpest, die Bunttrockniss, seinen Fort ergreifen.

6) Bemerkt man schädliche Schmetterlinge, so kann man einem großen Uebel durch Anzeigen an die besetzende Behörde und dadurch bewirkte Veranlassung zum Fällen einzelner angegriffener Bäume, zum Ableben der Schmetterlinge, Raupen und Puppen, zum Leuchtfener, Mähen in dunkeln Nächten, in welche die Nachflatter für sich und durch Schütteln fliegen u. s. w., vorbeugen.

B. Die Vertilgungsmittel sind gewöhnlich kostbar und bei so kleinen Geschöpfen und ihrer ungeheuren Vermehrung, (wenn sie erst einmal überhand genommen haben), oft fehlschlagend oder wenig wirksam. Im Allgemeinen läßt sich hierüber nicht viel sagen, da fast alle, große Verheerungen anrichtende Forstinsekten, nach ihrer besondern Lebensart auch besondere Mittel gebieten. Es wird daher nur folgendes hier angeführt werden können:

1) den Verheerungen des überhand genommenen Vorkenkäfers ist bloß durch Niederschlagung der angegriffenen Districte und Fortschaffung des Holzes aus dem Walde vor der Ausflugszeit oder durch Entrinden desselben Einhalt zu thun.

a) Bei den Schmetterlingsarten wird das Isoliren des mit Raupen oder Puppen besetzten Theils durch Gräben; in welchen die Ueberläufer fallen und getödtet werden können, das zur Fröhne oder für Geld gebotene Ablesen der Schmetterlinge, Raupen und Puppen, das Zusammenhaken des Mooses, in welchen die Puppen vergraben liegen, das Leuchtfeueranzünden in stillen dunkeln Nächten, das vorhin erwähnte Befördern der zur Vertilgung der Raupen und Puppen bestimmten Raupentödter, Fliegen und Käfer, sehr gute Wirkung thun.

Anmerkung. Die weniger schädlichen Forstinsecten, vertilgt oder vielmehr vermindert man dadurch, daß, sie im vollkommenen und unvollkommenen Zustande, wenn sie den Forstmann, seinen Gehülfen und dem Holzhauer im Walde aufkriechen, von denselben getödtet werden. Wenn man sie getödtet hinwirft, so sind sie desto besser für die insectenfressenden Vögel u. noch nicht verlohren. Diese Verminderungsart kann ohne besondere Kenntniß, wie man sie ja obnehin von einem Holzhauer nicht verlangen kann, auf alle Insecten, die an Holz und Blättern nagen, angewandt werden.

Achtzehntes Kapitel.

Chronik der Waldverheerungen durch Insectenfraß. *)

Entweder hat es in den frühern Zeiten keine so große Verheerungen der schädlichen Waldinsecten in Deutsch-

*) s. Besaater: Forstmann von J. Jac. Freib. von Linsler. Weimar 1798. S. 19, und über Raupenfraß und Windbruch in den Königl. Preussischen Forsten vom Jahr 1791—94 von Hennert. Leipzig 1798. S. 3.

land gegeben, und davon könnte man den Grund in der größern Menge der Vögel, die damals nicht so allgemein wie jetzt verfolgt wurden, finden, oder man hat dieselben, da das Holz bei der geringen Bevölkerung noch nicht den Werth, wie jetzt, hatte, für zu unwichtig gehalten, um sie besonders aufzuzeichnen. Die Chroniken, die damals mehr als jetzt Mode waren, und alle Merkwürdigkeiten in Natur, Kunst und andern auffallenden Vorgegebenheiten aufzeichneten, erwähnen derselben nur wenige. Es scheint also der erste Fall mehr Wahrscheinlichkeit zu haben.

Im Jahr 1449 und 1450 war ein beträchtlicher Raupenfraß in den Nürnberger Waldungen, gegen welchen man kein Mittel fand. Die Raupen mußten sich von selbst wieder verlieren. (Nürnberger Chronik.)

Im Jahr 1479 wurden die Maitäfer, welche in der Gegend von Lausanne große Verwüstungen anrichteten, vor das geistliche Gericht citirt, ihnen zwar ein Advokat aus Frenburg zugestanden, sie selbst aber nach reiflicher Ueberlegung in den Bann gethan. (M. Stettlers Schweizer Chronik S. 278.)

Im Jahre 1509 fanden sich im Brandenburgischen so viel Raupen ein, daß sie nicht allein die Gärten verunstalteten, sondern auch die Bäume in den Wäldern so kahl abfraßen, daß sie wie Besenreiser da standen. Es war dieß wahrscheinlich die sogenannte Kiefer- oder Kienraupe (Phalaena Bombyx pini), die auch in der Folge so schreckliche Verwüstungen daselbst angerichtet hat. (Angeli Annales March. Brand. vom Jahre 1416 - 1596.) Und da Angelus hierbei auf die Sächsische Chronik verweist, so haben diese Raupen wahrscheinlich auch damals in Sachsen Schaden verursacht.

Im Jahre 1506 und 1532 hatte die Kurmark gleiches Unglück (Ransfeldische Chronik und Gleditsch Abhandl. das prakt. Forstwesen betreffend. Von der Kienraupe).

Im Jahre 1638 hauseten in der Altmark große schwarze Raupen, die die Bäume so kahl fraßen, daß sie wie Besen aussahen. (Kistner Antiquit. Tangermünd. p. 59).

Im Jahr 1719 fraßen bei Frenberg in Sachsen und an andern Orten die Raupen die Spindel der Nadelhölzer so ab, daß sie verdorrten, und auf der Nordseite der Elbe geschah ein Gleiches von grünen Raupen (wahrscheinlich von dem Föhrenspanner). Es nißte sich dabei auch allerhand Gemüth.

(wahrscheinlich Bottenkäfer), ein. (von Carlowitz Anweisung zur Wildenbaumzucht. S. 41).

Im Jahr 1724 wurde man in Thüringen an mehreren Orten große Schaaen Raupen und Schmetterlinge gewahrt. (Hellers Merkwürdigk. Thüringens).

Im Jahr 1725 starben im Anspachischen durch die Forleule *Phalaena Noctua piniperda* 1000 Acker Waldungen ab. (Kob, Ursach der Baumtrockniß).

Im Jahr 1726 wurden bei Nürnberg durch die Raupen an 600 Morgen junges Holz abgefressen. (Nürnberger Chronik).

Deßgleichen fraßen zu derselben Zeit in mehreren Gegenden Thüringens, vorzüglich bei Langensalze, kleine grüne Raupen die Obst- und Eichenbäume ganz kahl. (Hellers Thüring. Chronik).

Im Jahr 1727 waren in Thüringen gegen Johannis alle Obstbäume durch die Raupen entblättert. (Derselb.).

Im Jahr 1728 haben die Raupen häufig von den Fienbäumen die Nadeln im Brandenburgischen abgenagt, und in Thüringen die Obst- und andere wilde Bäume beschädigt. (Frisch, Beschreibung allerley Insecten. 10ter Theil. S. 13. und Heller a. a. D.)

Im Jahr 1729 gab es in Thüringen so viel Schmetterlinge, daß sie dem Wanderer fast in den Mund flogen. (Heller a. a. D.)

Im Jahr 1730 hatten die Raupen bald alles Laub von den Bäumen abgefressen, und mußten ihre fernere Nahrung im Grase suchen. (Derselb.)

Im Jahr 1734 verursachte die Forleule in den Anspachischen und Nürnbergischen Waldungen großen Schaden. (s. Dr. Meyers Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen in Bayern. III. 4. S. 96.)

In den Jahren 1736, 37 und 38 fraßen die Raupen an verschiedenen Orten im Brandenburgischen alle Nadeln von den Fichten, und die Blüten und Blätter von den Eichen, so daß die ersteren abstarben, und die letztern in einigen Jahren keine Raß trugen. (Bedmanns Beschr. der Mark Brandenburg).

Im Jahr 1737 hauseten die Raupen schrecklich auf dem Thüringer Walde, so daß auf den kleinen Antheil des Herzogs

um Weinungen im Jahr 1742 noch 2985 Klafter abgestorbenes Holz im Walde lag, und zu der Zeit die Glashütten zu Glöckthal, um das vom Raupenfraß abgestorbene Holz unterzubringen, entstanden. (Kessler von Sprengseisen Topographie des Reiningischen Antheils von Coburg. Sonnenberg 1781. S. 118).

Im Jahr 1760 bemerkte man bei Nürnberg die Fortraupe wieder. (Nürnberg. Chronik).

Im Jahr 1775 zeigten sich in der Hefermark die Raupen, nachdem man 40 Jahr lang nichts von denselben gespürt hatte, und fraßen große Distrikte Kieferwaldungen ab. Es waren aber der Beschreibung nach nicht die rauhen Kienraupen, sondern die glatten grünen Föhrenraupen. Phal. Noca. piniperda). (Hennert a. a. D. S. 4.)

Im Jahr 1781 fand sich dieselbe grüne Raupe in Gesellschaft der Larve der Fichten-Blattwespe (Tenthredo pini) in Vorpommern so häufig ein, daß man auf einer Quadratruthe 900 Puppen zählen konnte.

Im Jahr 1782 — 86 richteten nicht nur die genannten beiden Larven, sondern auch die noch schädlichere große rauhe Kienraupe im Brandenburgischen und Pommern große Verheerungen in den Kiefernwäldern an. Nach dieser Zeit verlor sich die große Kienraupe, allein die kleine grüne Föhrenraupe und die Fichten-Blattwespen-Larve trieben hinten nach noch eine Zeitlang ihre Zerstörungen, doch weniger bedenklich, fort. (Hennert, a. a. D. S. 6—10.)

Im Jahre 1783 und 84 soll auf dem Fichtelberge im Bayreuthischen die Nonnenraupe schon großen Schaden an alten und jungen Fichtenholz angerichtet haben; der Borkenkäfer ist darauf gefolgt und hat das Holz vollends getödtet. (Kob. a. a. D. und Allgemeine Forst-Naturgeschichte Deutschlands. II. S. 87.)

Zu eben dieser Zeit will man auch schon die Nonnenraupe in einigen Vorpommerschen Forsten bemerkt haben; allein es wurde, da gerade die große Kienraupe auch daselbst wüthete, auf ihren Schaden nicht viel geachtet. (Hennert, a. a. D. S. 33.)

In demselben Jahre wüthete auch die Raupe der Fortleule in Franken, Sachsen und Böhmen. (Kob. a. a. D.)

Im Jahre 1783 bis 86 zeigte der Borkenkäfer vorzüglich am Harze, aber auch in andern Gegenden Deutschlands seine ungeheuren Verwüstungen, welche am Harze bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts sehr bedeutend fortgewirkt haben.

Im Jahre 1783—88, und 1790—93 hat die große Kienraupe in der Herrschaft Sorau großen Schaden gethan. Sie fing in einem jungen Gehäuge von 30 Morgen an zu fressen, verbreitet sich von da gewöhnlich 200 Schritt breit, weiter wurde aber besonders in den Jahren 1790—93 so häufig, daß oft auf einem Aste ein bis zwei Schock Raupen saßen, die alles entnadelten. Zu dieser Zeit war der Raupenfraß in der ganzen Böhmer Heide sehr beträchtlich. Derselbe fing schon im Jahr 1779 im Kleinen an. Es war auch mehr die platte grüne Föhrenraupe als die raube Kienraupe, welche über 18,000 Klafter Holz zu Schaden richtete. (von Linder a. a. D. S. 22 u. 369.)

Im Jahr 1791—96 wurden in den Kurmärkischen Forsten, wo man während einem Zeitraume von 5 Jahren gar keine Raupen gespürt hatte, 630 000 Morgen Kiefern-Waldungen von der großen Kienraupe angefressen, und davon der siebente Theil gänzlich zerstört. (Hennert a. a. D. S. 11 u. 91.) Auch die Borkenkäfer nahmen Antheil an diesen Verwüstungen.

Im Jahre 1792 fing dieselbe Raupe auch ihre Verheerungen in den Mecklenburgischen Nadelholzern an, und eben so in mehreren Sächsischen und Böhmischen Forsten. Im Jahr 1794 wurden sie aber in Sachsen durch die im März eintretende Wärme, und den darauf erfolgten Frost, getödtet. (von Linder, a. a. D. S. 23.)

Im Jahre 1795 fraß eine kleine lichtbräunliche Raupe mit braunen Köpfe zu Grillenburg in Sachsen die Nadeln an jungen Kiefern ab, daß sie verdorrien. (von Linder, a. a. D. S. 23.)

Im Jahr 1795—96 wurden von der Nonnenraupe in Preussisch Litthauen und Westpreußen mehrere tausend Morgen Fichtenwaldung zerstört. (Hennert, a. a. D. S. 34.)

Im Jahr 1796 wurden bei Amberg in der Oberpfalz die Kiefernwaldungen von dem Föhren-Spanner so sehr angefallen, daß fast 100,000 Klafter Holz abstarben. (von Linder, a. a. D. S. 23.)

In eben diesem und dem folgenden Jahre thaten in Sachsen auch die Birkenraupen, vorzüglich im Ronndorfer Revier großen Schaden. (Ebendas. S. 24.)

Im Jahr 1794—97 zeigte die Nonnenraupe im Vogtlande, namentlich in den Lobensteinischen, Schlegischen, Ebersdorfer und Gualburger Fichten- und Tannen-Forsten, ihre größte verheerende Kraft, so daß der Verlust auf 2,000,000 Klafter Holz geschätzt wird, und drohte auch den benachbarten

Altenburgischen, Chursächsischen, Saalfeldischen und Schwarzburgischen Waldungen.

Im Jahr 1797 griff die Föhren-Spanner-Raupe, die auch Postillon heißt, die Tannenröder Waldungen im Großherzogthum Weimar an, und verheerten 200 Mäer Kiefern, verbreitete sich auch in die nahen Blankenbayer Waldungen, ja selbst bis in das Belvedere bei Weimar, und würde wahrscheinlich größere Verwüstungen angerichtet haben, wenn nicht mit Ernst und Kraft ihrer weitem Ausbreitung wären Grenzen gesetzt worden.

Im Jahr 1801 haben sich in den Forsten des Stargarder Kreises im Mecklenburgischen die Kiefer-Spinnerraupen so vermehrt, daß fast an keine Rettung zu denken war. (Reichsanzeiger 1802. Nr. 62. S. 774.)

Seit der Zeit sind die Verheerungen der schädlichen Waldinsecten nicht wieder so furchtbar geworden. Es hat zwar nicht an Anfällen des Borkenkäfers z. B. auf den Thüringer Wald im Schwarzburg-Sondershäusern gefehlt; auch haben sich in Sachsen, Franken und am Rhein mehreremalen die Nonnenspinner*) Kiefereulen und Föhrenspanner gezeigt; allein mit diesem Theil der Naturgeschichte besser vertraut, kennt der Forstmann jetzt seine Feinde, und sucht sie, noch ehe sie ihm zu mächtig werden, mit seinen Verhätungs- und Vertilgungsmitteln in die Flucht zu schlagen.

*) 1807 bei Eboran, s. Ochsenheimer Schmetterlinge. III. 274.

1808 und 1815 in Franken, s. Dr. Meyers Zeitschrift III. 4. S. 89. IV. 3. S. 145.

Neunzehntes Kapitel.

Von der systematischen Einteilung der Insecten.

Linné, der Vater der systematischen Naturgeschichte kannte zu der Zeit, als er sein Natursystem herausgab, 2904 Insecten-Arten; seitdem hat sich aber die Insectenfunde, die bald ein Lieblingsstudium wurde, so sehr erweitert, daß man jetzt an 15,000 Arten, und in Deutschland allein 4000 kennt.

Wenn **Linné** bei Anordnung seiner Hauptthiersklassen vorzüglich die Mundtheile oder Fresswerkzeuge als wesentliche Einteilungszeichen zum Grunde legte, wie wir dieß bei den Säugethieren und Vögeln sehen, so würde er auch hier, folgericht handelnd, auf die Mundwerkzeuge haben Rücksicht nehmen müssen. Allein er hat diese Einteilungsmethode einem seiner Schüler, dem nunmehr verstorbenen Hofrath und Professor **Fabricius** in Kiel (s. dessen *Entomologia systematica cum Supplem. Hafniae, 1792 — 1794*) überlassen; wahrscheinlich weil er sie für zu undeutlich hielt. Er hat dafür auf die Flügel Rücksicht genommen. Es ist nun zwar, das **Fabricius'sche** System von vielen Insectologen als das gründlichste bisher anerkannt worden, und ich selbst werde meinen Lesern dasselbe in seinen Umrissen kennen lernen; allein da es auch wie alle künstliche Systeme die Unvollkommenheit hat, daß verwandte Arten von einander getrennt und ganz verschieden in eine Ordnung zusammengestellt werden, so daß man z. B. die Heuschrecken und Ohrwürmer, desgleichen die Läuse und Fliegen in einer Ordnung beisammen antrifft, überdieß es auch

schwer hält, bei so kleinen und getrockneten Thieren die Greifwerkzeuge zu erkennen, und überhaupt der practische Forstmann und Jäger seine Augen schonen und nicht mit zu häufigen microscopischen Untersuchungen verderben darf, so habe ich auch hier zu unserm Zwecke das allgemein bekannte Linné'sche, das sich auf die Beschaffenheit der Flügel gründet, angenommen. Außerdem hat uns Olivier (s. dessen Entomologie oder Naturgeschichte der Insecten. Uebers. von Illiger. Braunschweig 1800) eine Einteilung geliefert, bei welcher die Linné'sche zum Grunde liegt, und die vorzüglich durch die zu Hülfe genommenen Grundtheile noch bestimmtere und sichere Kennzeichen erhalten hat, und die daher wenigstens auch gekannt seyn muß.

A. Das System des **F a b r i c i u s** besteht in folgenden Ordnungen, denen ich zugleich die Ordnungen beifügen will, in welchen die dahin gehörigen Insecten in den Linné'schen und Olivier'schen Systemen zu finden sind:

I Ordnung: Eleutherata *). Käfer. (Hirsenmäuler).

Mit nackter und freyer Rinnlade.

Linné's und Olivier's Scheidenflügler (Coleoptera).

II Ordnung: Ulonata **). Schaben und Schrecken. (Helmmäuler).

Mit bedeckter Rinnlade und stumpfen Helm.

Linné's Halbflügler (Hemiptera) zum Theil und Olivier's Geradflügler (Orthoptera) mit Rinnladen und Rinnbäcken, z. B. Heuschrecken, Ohrwürm.

*) Von ελευθερος frey.

**) Von οὐλον Zahnfleisch.

III Ordnung: Synistata *). Haste (Kienmäuler).

Mit an der Wurzel keilförmiger und mit der Lippe verwachsener Kinnlade.

Einnés und Oliviers Nessflügler (Neuroptera). z. B. Haste.

IV Ordnung: Piezata **). Wespen, Stienen und Ameisen (Breitmäuler).

Mit horniger, breitgedrückter, und zuweilen verlängelter Kinnlade.

Einnés und Oliviers Aderflügler (Hymenoptera) theils mit, theils ohne Rüssel; z. B. Blattwespen. Schlupfwespen. Bienen.

V Ordnung: Odonata ***). Jungfern (Zahnmäuler).

Mit horniger, gezählter Kinnlade und zwei kurzen Greifspitzen.

Die zu Einnés und Oliviers Nessflüglern (Neuraptera) gehörigen Libellen.

VI Ordnung: Mitosata ****) Bielfüße (Fadenmäuler).

Mit horniger, gewölbter Kinnlade und ohne Greifspitzen.

Die zu den Einnésischen und Olivierschen

*) Von συνιστημεν verbinden.

**) Von πιεζειν zusammendrücken.

***) Von οδus Zahn.

****) Von μυτος Faden.

Ohnflüglern (Apteris) gehörigen Vielsfüße und Scolopendern.

VII Ordnung: Unogata*). Spinnen und Scorpione (Klauenmäuler).

Mit haariger, beklauter Kinnlade und zwei ausgestreckten Freßspitzen.

Die zu Linné's und Olfuter's Ohnflüglern (Aptera) gehörigen Spinnen und spinnendähnlichen Insecten.

VIII Ordnung: Polygonata **). Schildler, (Bielmäuler).

Mit mehreren Kinnladen innerhalb der Lippe.

Die zu Linné's Ohnflügler (Aptera) gehörigen Kiemensfüße etc.

IX Ordnung: Cleistagnatha ***). Krabben, (Schließmäuler).

Mit mehreren Kinnladen, die außerhalb der Lippe den Mund verschließen.

Die zu Linné's Ohnflüglern (Aptera) gehörigen Krabben und krabbenähnlichen Insecten.

X Ordnung: Exagnatha ****). Krebse (Außenmäuler).

Mit mehreren Kinnladen, außerhalb der Lippe von den Freßspitzen bedeckt.

*) Wahrscheinlich von οὐζὴ Klaue.

**) Von πολὺς viel und γόνυ Knie.

***) Von κλειστος geschlossen und γνάθος Kinnlade.

****) Von ἐξω außerhalb.

Die zu Linné's Ohnflüglern (Aptera) gehörigen
Krebse und krebssähnlichen Insecten.

XI Ordnung: Glossata *). Falter (Züngler,
Zungenmäuler).

Mit einer Spirakelung zwischen 2 oder 4 zurückge-
bogenen Freßspitzen.

Linné's und Olivier's Schuppenflügel (Lepi-
doptera).

XII Ordnung: Rhyngota **). Birpen und
Wanzen (Schnabelmäuler).

Mit einem Schnabel, der eine gegliederte Scheibe
hat.

Olivier's Halbfüglar (Hemiptera) und die zu
den Linné'schen Halbfüglern gehörigen Ectaden und
Wanzen etc.

XIII Ordnung: Antliata ***). Fliegen und
Mücken (Saugmäuler).

Mit einem Rüssel und Saugrüssel, oder mit einem
Saugrüssel ohne Rüssel.

Linné's und Olivier's Zweiflüglar (Diptera)
mit zwei Ohnflüglern (Aptera) z. B. der Laus.

Olivier's System ****) ist, wie gesagt, das Linné'sche fast ganz, nur daß wirklich auf eine sehr natürl.

*) Von γλῶσσα Zunge.

**) Von ενυχος Schnabel.

***) Von ανελις Schöpfwerkzeug.

****) Dessen Entomologie, übers. von Zünger. Käfer.
I. S. 5.

Die Art die Halbflügler in zwei Ordnungen gespalten sind. Es ist so gestaltet:

I. Vier unbedeckte Flügel.

1. Ordnung. Schuppenflügler (Lepidoptera). Mit vier häutigen mit schuppigen Staube besetzten Flügeln. Der Mund: eine Spirallange. Tagfalter zc.

2. Ordnung. Netzflügler (Neuroptera). Mit vier nackten, häutigen, netzförmigen Flügeln. Der Mund: Mit Kinnbacken und Kinnladen.

a. Abtheil. Drey Fußglieder. Libelle zc.

b. Abtheil. Vier Fußglieder. Kameelfliege.

c. Abtheil. Fünf Fußglieder. Hant zc.

3. Ordnung. Aderflügler. (Hymenoptera). Mit vier nackten, häutigen, geaderten Flügeln. Der Mund: mit Kinnbacken, und einem oft sehr kurzen unmerklichen Rüssel.

a. Abtheil. Mund ohne deutlichen Rüssel. Ameise zc. Blattwespe zc.

b. Abtheil. Mund mit einem Rüssel. Biene zc.

II. Zwey Flügel, die von Flügeldecken bedeckt werden.

4. Ordnung. Halbflügler (Hemiptera). Mit zwey sich kreuzenden Flügeln, unter welchen fast häutigen Flügeldecken. Der Mund: ein spitziger unter die Brust gebogener Schnabel (Rüssel).

a. Abtheil. Flügeldecken von einer Masse. Cicade. Schildlaus zc.

b. Abtheil. Flügeldecken halb lederartig, halb häutig. Wanze zc.

5. Ordnung. Geradflügler (Orthoptera). Mit zwey unter weichen, beinahe häutigen Flügeldecken nach der Länge gefalteten Flügeln. Der Mund: Mit Kinnbacken und Kinnladen. Heuschrecken 2c.

6. Ordnung. Scheidenflügler (Coleoptera). Mit zwey unter harten, lederartigen Flügeldecken nach der Quere zusammengeschlagenen Flügeln. Der Mund: Mit Kinnbacken und Kinnladen.

a. Abtheil. Fünf Fußglieder. Kolbentäfer 2c.

b. Abtheil. Fünf Fußglieder an den 4 vordern und vier an den 2 hintern Füßen. Schattentäfer 2c.

c. Abtheil. Vier Fußglieder. Bocktäfer 2c.

d. Abtheil. Drey Fußglieder. Sonnentäfer 2c.

III. Zwey unbedeckte Flügel.

7. Ordnung. Zweyflügler (Diptera). Mit zwey nackten häutigen Flügeln und zwey Schwingföhlchen. Der Mund: ein grader oder gebrochener, zurückziehbarer Rüssel. Fliegen 2c.

IV. Ohne Flügel.

8. Ordnung. Ohnflügler (Aptera). Bey beyden Geschlechtern keine Flügel. Der Mund: von verschiedener Beschaffenheit.

a. Abtheil. Sechs Beine. Laus. Floh 2c.

b. Abtheil. Acht Beine. Spinne 2c.

c. Abtheil. Zehn oder viel mehr Beine. Krebs. Affel 2c. *)

*) Auch von Paula Schrank hat eine fast ähnliche Einteilung (in seiner Fauna boica I. S. 352) ges

Die Linne'sche Einteilung, unter welcher im folgenden Kapitel alle uns angehende Gattungen und Arten angeführt werden sollen, besteht in folgenden sieben Ordnungen:

1. Ordnung. Schelbenflügler (Schaalflügler, Panzerflügler, Käfer: Coleoptera).

Mit 4 Flügeln, wovon die obern hornartige Schelben oder Flügeldecken sind, die in einer graden Rückenath (Längsnath) zusammenstoßen, und die unten häutig sind oder fehlen. Der Mund ist mit Kinnladen versehen, und der Körper meist hornartig.

2. Ordnung. Halbflügler (Halbkäfer: Hemiptera).

Mit 4 entweder kreuzweis zusammengelegten oder gerade ausgestreckten Flügeln, wovon die obern meist zur Hälfte hart oder pergamentartig sind. Der Mund besteht theils aus Kinnladen, theils aus einem spitzen hornartigen Schnabel (Rüssel).

3. Ordnung. Schuppenflügler (Staubflügler, Schmetterlinge, Falter: Lepidoptera).

Mit 4 ausgespannten, schuppig bestäubten Flügeln. Der Mund ist eine Spirallunge (Rollzunge) und der Körper weich behaart.

4. Ordnung. Netzflügler (Gitterflügler, Florfliegen: Neuroptera).

wählt; denn er hat ebenfalls nur die zweite Linne'sche Ordnung: Hemiptera getheilt. — Seine zweite Ordnung heißt nämlich Halbkäfer — Flügel: 4 häutig; die obere fester. Mund: Mit Kinnladen. Fühlspitzen: bläsig. — Die dritte Ordnung: Wanzen — Flügel: 4 oder 2 oder fehlend. Mund: ein untergebogener Saugrüssel ohne Kinnladen und Fühlspitzen.

Mit 4 dünnhäutigen, netzförmig geaderten oder gegitterten Flügeln. Der Mund hat Kinnladen und der After ist stachellos.

5. Ordnung. Aderflügler (Hautflügler, Wespen: Hymenoptera).

Mit 4 häutigen, geaderten Flügeln (wovon die Hintern in die vordern im Flug eingehäkelt sind). Der Mund hat Kinnladen und der After ist (bei dem einen Geschlechte) mit einem Stachel versehen *).

6. Ordnung. Zweiflügler (Fliegen: Diptera).

Mit 2 häutigen geaderten Flügeln. Unter den Flügeln sind Schwingkölbchen. Der Mund ist ein Rüssel.

7. Ordnung. Ohnflügler (Flügellose Insekten: Aptera).

Die Flügel fehlen durchaus. Der Mund ist verschieden.

Nach diesem Linné'schen System werde ich nun die Forstinsecten nach den Stufen ihrer größern oder geringern Schädlichkeit, ihrer Nützlichkeit bei Vertilgung der schädlichen beschreiben, und in dem folgenden Kapitel zur allgemeinen Kenntniß und Uebersicht alle Gattungen, unter welchen sie vorkommen,

*) Man hat in den neuern Zeiten noch eine Ordnung: Schraubenflügler (Strepsiptera) bekannt gemacht, die nach Herrn Prof. Germar (s. dessen Magazin der Entomologie II. S. 299) ein Mittelglied zwischen Wanzen und Fliegen ist. Ein deckschildähnliches Anhängsel befindet sich an jeder Seite des Brustschildes und ist an der Spitze gewunden. Die Kinnladen mangeln und an den Kinnbacken befinden sich 2 Fühlspitzen. 2 Gattungen Stylops und Xenos.

Zwanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten etc. 69

mit ihren Kennzeichen angeben, und bei den Arten die mehr schädlichen mit einem †, die minder schädlichen mit einem ‡ und die nützlichen mit O bezeichnen.

Zwanzigstes Kapitel.

Aufzählung der Forstinsecten nach der Linné'schen Einteilung mit den Kennzeichen der Gattungen und Arten.

Erste Ordnung.

Scheidenflügler. Coleoptera*).

Die Insecten dieser Ordnung haben vier Flügel, wovon die untern zwei die eigentlichen häutigen geaderten Flügel, und die obern nur ziemlich harte, horn- oder lederartige Scheiden oder Flügeldecken sind, die an einer Längsnath zusammenstoßen. Mehrere machen wenig oder gar keinen Gebrauch von ihren Flügeln, sondern bewegen sich bloß durch Gehen oder Springen, andere haben gar keine Unterflügel.

Das vollkommene Insect, das allgemein Käfer genannt wird, hat am Kopfe 2, selten vier Augen, zwei Fühlhörner, und der Mund besteht aus einer Kiefer, einer Lippe, zwei Kinnbacken, und aus 4 oder 6 Zehnzähnen. Am Leibe werden vorzüglich das Brustschild, das einige auch Halschild oder Rückenschild nennen, und an den Bauchringen die Luftlöcher, deren an

*) Von *καλύπτω* die Scheide und *πτερόν* der Flügel.

Jeder Seite eines Ringes eins steht, also zusammen zwölf, merkwürdig.

Die Verwandlung ist vollständig. Aus dem Ey entsteht die Larve, welche 12 bis 13 Ringe und entweder keine (Naden) oder sechs ziemlich harte Beine und 18 Luftlöcher haben, welche letztere am ersten, vierten, fünften, sechsten, siebenten, achten, neunten, zehnten und elften Absatz stehen. Einige haben sehr lange Fühlhörner. Der Mund hat härtere oder weichere Kinnbacken, je nachdem es seine Ernährung erfordert. Die sich von Blättern und freyen Pflanzentheilen nähren bleiben gewöhnlich nur einen Monat im Larvenzustande; die aber Holz und Wurzeln fressen ein, drey, vier Jahre und länger, und häuten sich mehreremale. Im Puppenstande erscheinen sie nahrunglos und unbeweglich, und durch die Haut, welche die Puppe bedeckt, erkennt man die einzelnen Theile des vollkommenen Insects. Die Verpuppung geschieht meist unter der Erde in einer ausgehöhlten Scholle, bey dem Bockkäfer auch im Holze. Das vollkommene Insect kriecht zwar weich aus der Puppe; die Haut verhärtet aber gleich an der Luft.

Am leichtesten lassen sich die Gattungen und Arten für uns nach von Paula Schrank's *) Anordnung übersehen und fassen. Deshalb sollen sie auch hier darnach hauptsächlich aufgezählt und unterschieden werden.

A. Mit geblätternen Rölbchen der Fühlhörner.

Gattung 1. Schröter (Kammkäfer, Forst- und Waldkäfer) Lucanus.

Kennzeichen: Die Fühlhörner sind keulenförmig, gebrochen, zehngliedrig; die 4 letzten Glieder nach einer Seite hin blättig. Die Kinnbacken hervorstehend und gezähnt.

*) R. Boffin: Bauphysica. I. p. 354.

Zwanzigstes Capitel. Aufzählung der Forstinsecten 2c. 71

Die **Freßspitzen** ungleich, die vordern viel länger als die hinten, und diese mit zwei Pinseln (Zunge) versehen.

Die sechsfüßige Larve lebt von Holze und verpuppt sich im faulen Holze oder in der Erde. Die Käfer nähren sich von Blättern und Säften der Bäume.

† 1. Der Hirschschrüter. L. Cervus, Lin.

Kenzeichen der Art: Schwarz; Flügeldecken braun; Kinnbacken ausgestreckt, am Männchen geweihförmig, einzählig, an der Spitze zweizählig, am Weibchen kurz, mondförmig, in der Mitte einzählig.

† 2. Der Ziegenschrüter. L. Dorcas, Panzer.

K. d. A. Schwarz; Flügeldecken schwarzbraun; Kinnbacken ausgestreckt, am Männchen von der Mitte bis zur Spitze vierzählig, am Weibchen kurz, mondförmig und in der Mitte zweizählig.

† 3. Der Balken-Schrüter. L. Parallelopipedus, Lin.

K. d. A. Dunkelschwarz; Kinnbacken einzählig; Kopf mit 2 kleinen, dicht neben einander stehenden Höckerchen.

† 4. Der laufkäferähnliche Schrüter. L. caraboides, Lin.

K. d. A. Schwarz, oben blau oder grün glänzend; Kinnbacken mondförmig und vierzählig; Brustschild vorn. beynahe ausgerandet.

Gattung 2. Laubkäfer. Melolontha.

Kenzeichen: Die Fühlhörner mit einem blättrigen Kölbchen am Ende; das Brustschild vorwärts fast grade abgeschnitten; am Schildchen ausgeschweift und an den Seiten tiefförmig; der Hinterleib am Ende unbedeckt, schief abwärts laufend; die Schienbeine der Vorderbeine gezähnt.

Die sechsfüßige Larve lebt unter der Erde von Wurzeln und verpuppt auch allda.

Das vollkommene Insect nährt sich von Blättern und Blüthen.

† 5. Der Mai-Laubkäfer, M. vulgaris, Fabr.

K. d. A. Kupferbraun; Brustschild filzig; Bauch schwarz mit weißen Dreiecken an den Seiten; das Ende des Körpers in einen Schwanz umgebogen.

† 6. Der Müller-Laubkäfer. *M. Fullo*, Fabr.

K. d. A. Schwarz oder rothbraun mit weißen schuppigen Flecken auf den Flügeldecken; auf dem Schildchen zwei weiße Flecken; das Kölbchen der Fühlhörner siebenblättrig.

† 7. Der Garten-Laubkäfer. *M. horticula*, Fabr.

K. d. A. Kopf- und Brustschild etwas behaart, blau oder grün; die Flügeldecken ziegelroth; die Beine schwarz.

† 8. Der Sonnenwend-Laubkäfer. *M. solstitialis*, Fabr.

K. d. A. Ziegelroth, etwas haarig; der Kopf schwarz; die Fühlhörner drehblättrig; die Flügeldecken mit drey blassen Linien bezeichnet.

Gattung 3. Pinselkäfer. (Schirmblumen- und Doldenkäfer). *Trichius*.

Kenntzeichen: Die Fühlhörner mit einem blättrigen Kölbchen am Ende; 4 fadenförmige Greifspitzen; das Brustschild ungerandet, rundlich, schmaler als der Hinterleib; die Flügeldecken verkürzt; die Schienbeine der Vorderbeine gezähnt.

Die sechsfüßige Larve lebt unter der Erde von Wurzeln oder faulen Holze.

Der Käfer nährt sich meist von Blüthen der Bäume und den ausgetretenen Säften.

† 9. Der Halbbedeckte Pinselkäfer. *T. hemipterus*, Fabr.

K. d. A. Braunschwarz, grau gefleckt; das Brustschild filzig und mit 2 Längsrugeln versehen; das Weibchen mit einem steifen Legstachel.

† 10. Der edle Pinselkäfer. *T. nobilis*, Fabr.

K. d. A. Goldgrün mit Kupferglanze; der Bauch hinten weißpunktirt. sein Ende stumpf ausgerandet.

Gattung 4. Metallkäfer. (Goldkäfer). *Cetonia*.

Kenntzeichen: Die Fühlhörner mit einem blättrigen Kölbchen am Ende; das Brustschild etwas gerandet, fast gleichbreit, rückwärts abgestuft; die Flügeldecken über der Schulter am Außenrande mit einem Einbuge; die Schienbeine der Vorderbeine gezähnt.

zwanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten 2c. 73

Die sechsfüßige Larve findet man im faulen Holze und Ameisenhaufen.

Der Käfer nährt sich von Blüthen und Baumsäften.

+ 11. Der goldgrüne Metallkäfer. *C. aurata*.

K. d. A. Goldglänzendgrün, unten kupferfarben; auf jedem Deckschilde zwei erhabene Linien.

B. Mit ungeblätternen Stülchen der Fühlhörner.

Gattung 5. Kneipkäfer (Getraidetäfer). *Trogosita*.

Kenntzeichen. Die Fühlhörner perlschnurförmig, die drei letzten Glieder dicker, etwas zusammengedrückt; die 4 Greifspitzen fast gleich, am Ende abgestutzt; die Schenkelbeine des ersten Bein-Paars gezähnt.

Larve, Puppe und Käfer findet man der Nahrung und der Wohnung halber unter und in Baumstämmen.

+ 12. Der schrägerähnliche Kneipkäfer. *T. caraboides*. Fabr.

K. d. A. Rothbraun; die Flügeldecken punktiert gestreift, und zwischen den Punktstreifen zwei feine Punkte eihen.

Gattung 6. Kleinkäfer (Pelz- und Fettkäfer). *Dermestes* *)

Kenntzeichen: Die Fühlhörner perlschnurförmig, auswärts folbig; das Brustschild etwas gerandet beschildet, d. h. den Kopf aufnehmend; der Körper länglich; die Beine wehrlos.

Die sechsfüßigen Larven zerfressen Speck, Thierhäute, Pelzwerk, Sämereien und andere Pflanzensstoffe. Die Verwandlung geschieht in Winkeln, unter der Erde und in faulen Holz.

+ 13. Der beschriebene Kleinkäfer. *D. gravicus*, Schrank.

K. d. A. Schwarz; Brustschild und Flügeldecken ziegel-

*) Diese und die folgende Gattung hat Fabricius in mehrere getheilt.

farben gerandet, und zwei gelbe buchstabenförmige Zeichnungen auf jeder der letztern.

† 14. Der flachgedrückte Kleinfäfer. *C. complanatus* Schrank.

K. d. A. Flachgedrückt; durchaus ziegelfarben; die Augen allein schwarz.

† 15. Der Weiden-Kleinfäfer. *D. salicinus*, Müller.

K. d. A. Halbwalzenförmig; pechschwarz ohne Glanz; der Wurzelrand des Brustschildes vorragend; der Kopf mit zurückgebogenen Rande; das Kölbchen der Fühlhörner abgestutzt zweigliedrig.

Gattung 7. Borkenfäfer (Rupzfäfer). *Bostrichus*.

Kennzeichen: Die Fühlhörner keulenförmig; der Kopf gesenkt; das Brustschild ungerandet, einen Theil des Kopfes aufnehmend; die Flügeldecken steif, der Rand über den Bauch hingebogen; der Körper länglich.

Die sechsfüßige Larve lebt gewöhnlich unter der Holzkrinde, und hier geschieht auch die Verpuppung und Verwandlung.

† 16. Der gemeine Borkenfäfer. *B. typographus*, Fabr.

K. d. A. Schwarzbraun oder schwärzlich und behaart; die Flügeldecken hinten ausgefressen; der Rückenschild dunkler als die Flügeldecken; die Füßenden roth.

† 17. Der Kiefern-Borkenfäfer. *B. pinastri*, mihi.

K. d. A. Kastanienbraun oder rostbraun; die Flügeldecken längsstreifig und hinten stark ausgefressen; das Rückenschild heller als die Flügeldecken, und auf letztern oben an der Seite ein glatter dunkler Höcker. (Noch einmal so groß als der vorübergehende.)

† 18. Der Lerchen-Borkenfäfer. *B. laricis*, Fabr.

K. d. A. Schwarz; die Flügeldecken ausgefressen; die Füße pechbraun.

† 19. Der Tannen-Borkenfäfer. *B. abietiperda* mihi, *B. micrographus*, Fabr. ?

K. d. A. Schwarz das Brustschild sehr bucklig; die Flü-

gedeckt abgestuft, aber ganz, und rothbraun; Füße und Fühlhörner hellbraun.

† 20. Der zweyzählige Borkenkäfer. *B. bidens*, Fabr.

K. d. A. Schwarzbraun. Die Flügeldecken am Hinterrande abgestuft und zweyzählig.

† 21. Der Kupferstecher, Borkenkäfer. *B. chalcographus*, Fabr.

K. d. A. Schwarz; die Flügeldecken braunroth, nach hinten breiter und etwas ausgefressen, an den Seiten und an der Wurzel schwarz.

† 22. Der Zeichner-Borkenkäfer. *B. polygraphus*, Fabr.

K. d. A. Braun, etwas haarig; die Flügeldecken abgerundet und schimmelgrau.

† 23. Der budlige Borkenkäfer. *B. thoracicus*, Hellwig.

K. d. A. Glatt, schwarz; das Brustschild sehr gewölbt, und vorne rauh; die Flügeldecken punktfleissig und ganz; Fühlhörner und Füße schwarzgelb.

† 24. Der Fichten-Borkenkäfer. *B. piniperda*, Fabr. Deagl. *Xylestinus* *) *piniperda*, Fabr.

K. d. A. Glänzend, schwarzbraun, etwas haarig; Beine und Fühlhörner rothfarben; das Brustschild vorwärts etwas verengert; die Flügeldecken pechschwarz, vollkommen ganz. (un- ausgefressen).

† 25. Der Kolben-Borkenkäfer. *B. Scolytus*, Fabr.

K. d. A. Glatt, schwärzlich; die Flügeldecken abgestumpft und ganz.

† 26. Der zottige Borkenkäfer. *B. villosus*, Fabr.

K. d. A. Zottig, pechbraun mit ziegelrothen Füßen.

† 27. Der weichhaarige Borkenkäfer. *B. pubescens*, Fabr.

*) Die Kennzeichen von der neuen Gattung *Hylesinus* Fabr. sind: Fühlhörner, eine feste gespitzte Keule; und auf dem kleinen Rüssel stehend. Die Schenkel nach außen dicker, zuweilen gezähnt.

K. d. A. Weichhaarig; schwarz mit gelben Fühlhörnern und Füßen; die Stirn aschgrau behaart.

† 28. Der kurzleibige Borkenkäfer. *B. brevis*. Panzer.

K. d. A. Schwarz mit dunkelbraunen runden Brustschilde, kastanienbraun, undeutlich punktförmigen ganzen Flügeldecken und gelblichen Fühlhörnern und Füßen.

† 29. Der Eschen-Borkenkäfer. *B. Fraxini*, mihi.

K. d. A. Haarig, gelblich, mit braunen Flecken; die Flügeldecken ganz.

† 30. Der Apfel-Borkenkäfer. *B. mali*, mihi. (Ein *Hylesinus*, Fabr.)

K. d. A. Blatz; das Brustschild, länglich und schwarz; die Flügeldecken ganz, am Hinterende ausgebreitet; der Hinterleib zurückgezogen; das Schildchen hochliegend.

† 31. Der Kapuz-Borkenkäfer. *B. capucinus*, Panzer. *Apate* *) *capucinus*, Fabr.

K. d. A. Schwarz mit rothen Flügeldecken und einem schwarzen, ausgerandeten, zurückgebogenen, gewölbten Brustschild.

Gattung 8. Halbkäfer (Schalkäfer). Nitidula.

Kennzeichen. Fühlhörner fadenförmig; Kopf vom Brustschild unbedeckt; das Brustschild von der Breite der Flügeldecken, hinten breiter als vorne; der Körper halbkugelförmig, gewölbt; die Fußblätter viergliedrig.

Die sechsfüßige Larve und die Puppe wohnen in alten Holze und unter der Baumrinde.

† 32. Der vierfleckige Halbkäfer. *N. quadriguttata*, Schrank. *Ips quadripustulata*, Fabr.

K. d. A. Länglich, schwarz mit 2 rostfarbigen Punkten auf jeder Flügeldecke.

Gattung 9. Stuktkäfer. Hister.

Kennzeichen: Die Fühlhörner mit einem eyrund

*) Die Gattungskennzeichen von *Apate* bei Fabricius sind: fadenförmige, gleiche Fressspitzen, einzählige Sinnenborsten und durchblätterte Fühlhörner.

angeheften Knöpfchen am Ende; die Kinnbäden hervorragend, an der Spitze einwärts gebogen, und in der Mitte mit feinen Kerbzähnen versehen; der Kopf unter dem Brustschild verdeckbar; die Flügeldecken abgestumpft und verhärt; die Beine fünfgliedrig und bedormt.

Farbe und Käfer leben im Wiste, Ras, in Pilzen, unter der Rinde und im abgestorbenen Holze der Bäume.

+ 33. Der Zwerg-Stukläfer. *H. pygmaeus*, Fabr.

K. d. A. Schwarz, punktirt; die Flügeldecken mit 4 abgetheilten Streifen; die Schienbeine stark erweitert. fast ohne Zähne.

+ 34. Der flachgedrückte Stukläfer. *H. depressus*, Fabr.

K. d. A. Flachgedrückt, schwarz oder braun, glänzend; die Seiten des Brustschildes fein punktirt; die Flügeldecken mit 3 ganzen Streifen, der Rathstreif fehlt.

Gattung 10. Sonnenkäfer (Blattläuskäfer). *Coccinella*.

Kenzeichen: Die Fühlhörner keulenförmig, die Fehle länglich; Brustschild und Flügeldecken gerandet; der Körper halbkugelförmig; die Fußblätter dreigliedrig.

Die sechsfüßigen, länglichen, niedergedrückten Larven sind warzig oder dornig und leben auf den Bäumen und Pflanzen von Blattläusen, wovon sich auch das vollkommne Insect nährt. Auf den Pflanzen, wo die Larven wohnen, geht auch die Verwandlung vor sich. Alle die auf Bäumen hausen, sind denselben wegen Verminderung der Blattläuse nützlich. Wir führen aber nur einige an.

* Roth oder gelb mit schwarzen Punkten.

O 35. Der siebenpunktige Sonnenkäfer. *C. septempunctata*. Lin.

K. d. A. Brustschild schwarz, an jeder Ecke des Grundes ein weißer Fleck: gewöhnlich 7 schwarze Punkte auf den Flügeldecken, wovon einer gemeinschaftlich ist.

O 36. Der veränderliche Sonnenkäfer. *C. variabilis*, Scriba.

K. d. A. Brustschild schwarz, am Grunde, Rande zwei Punkte und eine Mittellinie gelb; Flügeldecken roth mit

schwarzen Punkten, wovon ein gemeinschaftlicher am Grunde steht.

** Roth oder gelb mit weißen Punkten.

O 37. Der vierzehntropfige Sonnentäfer. *C. quatuordecim guttata*, Lin.

R. d. A. Rothgelb; auf jeder Flügeldecke 7 weiße Punkte.

*** Schwarz mit rothen oder gelben Flecken.

O 38. Der unbefändige Sonnentäfer. *C. varia*, Schrank.

R. d. A. Schwarz, mit 2 bis 6 rothen Flecken auf den Flügeldecken, wovon die vordersten halbmondförmig sind.

Gattung 11. Bürstentäfer (Maultäfer). *Anthribus*.

Kennzeichen: Die Fühlhörner ungebrochen, fast perlen schnur förmig, am Ende dicker; der Kopf in einen breitgedrückten Rüssel verlängert; die Beine kurz und stark mit viergliedrigen Fußblättern.

Die ohnfüßige Larve und die Käfer leben auf Blättern und in der Rinde der Holagewächse.

† 39. Der weißstirnige Bürstentäfer. *A. albinus* Fabr.

R. d. A. Schwarzbraun, Rüssel und Astern weiß; das Brustschild unordentlich gerunzelt.

Gattung 12. Pfeisentäfer. *Involvulus*.

Kennzeichen: Fühlhörner ungebrochen, fast perlen schnur förmig, die ersten Glieder fast gleich lang, die letztern eine Keule bildend; Kopf in einem Rüssel verlängert; das Brustschild schmaler als die Flügeldecken.

Sie rollen die Blätter zur Nahrung für die Larven zusammen, daher der Name.

† 40. Der Weinreben-Pfeisentäfer. *I. Bacchus*, Schrank.

R. d. A. Rothgolden, feinhaarig, mit schwarzen Rüssel und Fußblättern; das Weibchen mit dornigen Brustschild.

† 41. Der Erlen-Pfeisentäfer. *I. alni* Schrank.

R. d. A. Goldgrün, mit Punktreifen auf den Flügeldecken.

den; langrüsselig; das Weibchen, auch manchmal das Männchen mit 2 Dornen am Brustschild.

Gattung 13. Rüsseltäfer. Curculio.

Kenntzeichen: Fühlhörner gebrochen, auf dem Rüssel aufsitzend, das erste Glied sehr lang, die letztern eine Keule bildend; der Kopf in einen hornartigen Rüssel verangert; die Beine einfach, mit gezähnten oder zahnlosen Schenkeln.

Die Larve oder Made lebt in Früchten, Blüthen, und andern vegetabilischen Theilen der Bäume und anderer Pflanzen. Auch das vollkommene Insect nährt sich da.

*) Körper länglich; Rüssel nicht kürzer als das Brustschild.

† 42. Der Kernobst-Rüsseltäfer. *C. pomorum*, Lin.

K. d. A. Rüssel dünn, bogenförmig; der Körper länglich; Schenkel gezähnt, der Zahn des ersten Paares sehr stark; die vordern Schienbeine krumm. Die Flügeldecken aschgrau buntirt.

† 43. Der Fichten-Rüsseltäfer. *Curculio pini et abietis*, Lin.

K. d. A. Langrüsselig; der Körper länglich, schwärzlich oder braun mit graulichen oder gelblichen unterbrochenen Binden auf den Flügeldecken, welche punktförmig sind.

† 44. Der Haselnuß-Rüsseltäfer. *C. nucum* Lin.

K. d. A. Rüssel sehr dünn, bogenförmig, so lang als der ganze längliche Leib; die Schenkel einzählig; Farbe grau.

† 45. Der violette Rüsseltäfer. *C. violaceus* Lin.

K. d. A. Langrüsselig; der Körper länglich, schwarz, die Flügeldecken glanzlos violett oder stahlblau mit Punktflecken.

† 46. Der Kirschen-Rüsseltäfer. *C. corasi*, Fabr.

K. d. A. Langrüsselig; der Körper länglich, schwarz mit rothfarbigen Fühlhörnern; das Brustschild am Weibchen doppelt gezähnt.

**) Körper länglich; Rüssel kürzer als das Brustschild.

† 47. Der Birn-Rüsseltäfer. *C. pyri*, Lin.

K. d. A. KurZRüsselig mit gezähnten Schenkeln; der Kör-

per länglich, schwarz; die Flügeldecken rothbraun, oben mit rothgoldenen, unten mit silbergrauen Schüppchen bedeckt.

† 48. Der versilberte Rüsselkäfer. *C. argentatus*, Lin.

R. d. A. Kurzrüsselig mit gezähnten Schenkeln; der Körper länglich, grün, versilbert; die Flügeldecken einfarbig.

† 49. Der mattgrüne Rüsselkäfer. *C. viridis*, Lin.

R. d. A. Kurzrüsselig mit ungezähnten Schenkeln; der Körper länglich, ganz grün, der Außenrand der Flügeldecken grüngelb.

† 50. Der bestäubte Rüsselkäfer. *C. incanus*, Lin.

R. d. A. Kurzrüsselig; der Körper länglich und mattschwarz mit ebenen Brustschilde.

† 51. Der rothfüßige Rüsselkäfer. *C. rufipes* Lin.

R. d. A. Kurzrüsselig; der Körper länglich und schwarz; das Brustschild rötlich punktiert; die Flügeldecken mit Punktstreifen; die Fühlhörner und Füße gelbroth.

***) Der Körper kugelig.

† 52. Der Erlenblatt-Rüsselkäfer. *C. globosus*, Fabr.

R. d. A. Langrüsselig; Körper schwarz, kugelförmig; der Vorderleib etwas aschgrau, feinhaarig; die Schenkel zahnlos.

Gattung 14. Minierkäfer. *Salix*.

Kennzeichen: Fühlhörner gebrochen, auf dem Rüssel aufliegend, das erste Glied sehr lang, die letztern eine Keule bildend; der Kopf in einem Rüssel verlängert; die hintern Beine, Springbeine mit sehr dicken Schenkeln.

Die Larven minieren die Blätter der Bäume und anderer Gewächse.

† 53. Der Buchenblatt-Minierkäfer. *S. fagi*, Schrank.

R. d. A. Schwarz, die Flügeldecken bläulich; die Fußblätter und Fühlhörner rötlich.

† 54. Der Erlenblatt-Minierkäfer. *S. alni*, Schrank.

R. d. A. Schwarz; Brustschilde. Fühlhörner, Beine

Zwanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten etc. 81

und Flügeldecken rothbraun, letztere mit vier schwärzlichen Flecken.

C. Mit auswärts allmählig dicker werdenden Fühlhörnern.

Gattung 15. Schmalkäfer (Blattkäfer). Ips.

Kenkmale: Fühlhörner verschieden; Kopf hervorstehend; Brustschild länglich eiförmig; Körper länglich, schmal.

Die Larve lebt im Holze und unter Rinden.

† 55. Der viertropfige Schmalkäfer. I. quadriguttatus. Schrank.

K. d. A. Glänzend tiefschwarz, auf jeder Flügeldecke zwey weißliche Flecken, die vordere mit einem vorwärts gerichteten Haften, die hintere aus zweyen zusammengesetzt.

Gattung 16. Blattkäfer. Chrysomela.

Kenkmale: Fühlhörner perlschnurförmig, auswärts allmählig dicker; Brustschild breiter als lang, gerandet, vorne seichttrund ausgeschweift. Flügeldecken mit eingeschlagenen Rande; Beine mit viergliedrigen Fußblättern.

Die Larven zernagen das Zellgewebe der Blätter, und eben so die Käfer.

† 56. Der Pappel-Blattkäfer. Ch. populi, Lin.

K. d. A. Eiförmig; das Rückenschild metallgrün; die Flügeldecken roth, an der Spitze schwarz.

† 57. Der schillernde Blattkäfer. Ch. aenea, Lin.

K. d. A. Eyrund; grün mit kupfrigen Goldglanze; die letzten Bauchringe an den Seiten roth.

† 58. Der Goldweiden-Blattkäfer. Ch. viollinae, Lin.

K. d. A. Länglich eyrund; glänzend grünblau oder goldgrün; die Flügeldecken mit Punktstreifen; die Fühlhörner schwarz, an der Wurzel gelbroth.

D. Mit fadenförmigen (oder fahnenförmigen) Fühlhörnern.

Gattung 17. Nagelkäfer (Nagelkäfer): Anobium.

Ken n zeichen: Fühlhörner fadenförmig, die drey äußersten Glieder länger. Brustschild stark gewölbt, gerandet mit wegstehenden Rande.

Die Larve durchwühlt todttes Holz.

† 59. Buchenholz-Nageläfer. *A. fagi*, Herbst.

K. d. A. Schwarzbraun; die Flügeldecken gestreift; hinten an den Ecken des Brustschildes ein rostgelber Fleck.

Gattung 18. Bohrläfer. *Prinus*.

Ken n zeichen: Fühlhörner fadenförmig, die drey letzten Glieder länger und walzenförmig; das Brustschild kurz walzenförmig ungerandet; der Hinterleib eiförmig.

Die Larve zerfrisst Holz und Holzfrüchte.

† 60. Der hartnäckige Bohrläfer. *P. pertinax*.

K. d. A. Einfarbig schwärzlich braun; das Brustschild kapuzenförmig, etwas zusammengedrückt und mit einer Längsfurche; die Flügeldecken punktfleissig.

† 61. Der weiche Bohrläfer. *P. mollis*, Lin.

K. d. A. Röthlich; die Augen schwarz; die Flügeldecken glatt.

Gattung 19. Sägeläfer (Sackläfer). *Clytra*.

Ken n zeichen: Fühlhörner kurz, sägezähnig, vor den Augen; Kopf hervorragend; Brustschild etwas gewölbt; Flügeldecken über den Hinterleib hinausreichend; Körper fast walzenförmig; Beine an den Fußblättern viergliedrig.

Die Larve, gewöhnlich eine Sackträgerin, zernagt Blätter und Zweige.

† 62. Der vierpunktige Sägeläfer. *C. quadripunctata*, Fabr.

K. d. A. Walzenförmig, schwarz; die Flügeldecken roth, auf jeder Seite 2 schwarze Punkte, wovon die hintern größer sind.

Gattung 20. Fällkäfer. *Cryptocephalus*.

Ken n zeichen: Fühlhörner lang, fadenförmig, mit walzenförmigen Gliedern; Kopf unter das Brustschild zurück-

Zwanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten 16. 83

klein; Flügeldecken am Ende abgerundet, kürzer als der Hinterleib; der Körper walzenförmig; Beine an den Fußblättern viergliedrig.

Die Larven sind gewöhnlich Saatträgerinnen und wohnen auf Blättern.

† 63. Der Seiden-Fallkäfer. *C. sericeus*, Fabr.

R. d. A. Walzenförmig; blaugrün, die Fühlhörner schwarz.

Gattung 21. Furchtkäfer. *Adimonia*.

Kennzeichen: Fühlhörner fadenförmig; die Glieder walzenförmig und kurz; Brustschild etwas flach, vorne abgestutzt, breiter als lang, gerandet; Flügeldecken gerandet, länger als der Hinterleib; Beine durchaus mit viergliedrigen Fußblättern.

Die Larven zerfressen die Blätter.

† 64. Der Weiden-Furchtkäfer. *A. capreae*, Schrank.

R. d. A. Eiförmig; oben gelblichbraun oder gelblichgrau, unten schwarz; das Brustschild schwarz gefleckt; die Fühlhörner lang und schwarz.

Gattung 22. Springhähnchen (Flohkäfer). *Altica* seu *Haltica*.

Kennzeichen: Fühlhörner fadenförmig; Flügeldecken lanzetförmig, mit (meist) klaffenden Spitzen; Beine durchaus mit viergliedrigen Fußblättern und die Hintersehenkel sehr dick.

Larven und Käfer nähren sich gewöhnlich von Blättern der Kräuter und Bäume.

† 65. Das glänzende Springhähnchen. *A. s. H. nitida*, Schrank.

R. d. A. Kopf und Brustschild goldgrün; Flügeldecken blau; Beine rostfarben.

Gattung 23. Werstkäfer (Holzkäfer). *Lymexilon*.

Kennzeichen: Fühlhörner sehr kurz, fadenförmig, gezähnt; Brustschild halbwalzenförmig, vorne und hinten abgestutzt, gerandet und der Rand etwas abwärts gebogen; Körper länglich und schmal.

Die Larven sind sechsfüßig und leben im Holze.

† 66. Der Eichen-Werfkäfer. *L. navale*, Fabr.

K. d. A. Gelb; der Kopf nebst dem Außenrande und der Endspitze der Flügeldecken schwarz.

† 67. Der Tannen-Werfkäfer. *L. proboscideum*, Fabr.

K. d. A. Schwarz; die Flügeldecken kastanienbraun, am hintern Drittheil schwarz; die Fressspitzen mit einem federförmigen blättrigen Ansatze.

Gattung 24. Fliegenkäfer (Weichkäfer). *Cantharis*.

Kennzeichen: Fühlhörner fadenförmig, mit etwas länglichen Gliedern; Brustschild gerandet, wenig gewölbt; Flügeldecken weich; Brust und Bauch drüsenlos.

Larve mit 6 Füßen, lebt unter der Erde und ist räuberisch.

† 68. Der braune Fliegenkäfer. *C. fusca*, Lin.

K. d. A. Flügeldecken schattenbraun; Brustschild roth mit einem schwarzen Fleck; der Kopf roth.

Gattung 25. Schnellkäfer. *Elaeter*.

Kennzeichen: Fühlhörner fadenförmig; Brustschild an beiden Hinterwinkeln mit einer starken Stachelspitze; Brust bedornt, so daß eine starke Hornspitze in ein dazu gehöriges Loch am Bauchgrunde paßt. Durch jene Stachelspitzen am Brustschild und diesen Dorn kann der Käfer, auf den Rücken gelegt, hohe Sprünge thun und sich wieder auf die Füße bringen.

Die Larve ist sechsfüßig mit einer hornartigen Haut bedeckt und lebt im vermoderten Holze und in Holzerde. Der Käfer benagt Blätter, Blüthen und junge Rinde.

† 69. Der bluthrothe Schnellkäfer. *E. sanguineus*, Lin.

K. d. A. Glänzend schwarz; die Flügeldecken hochroth, die äußerste Spitze schwarz; die Fühlhörner am Männchen säulenförmig.

† 70. Der gelbblatterige Schnellkäfer. *E. bipustulatus*, Lin.

Zwanzigstes Capitel. Aufzählung der Forstinsecten etc. 85

L. d. A. Glänzend schwarz; mit einem rothen Punkte an der Wurzel der Flügeldecken.

+ 71. Der Rothdecken - Schnellkäfer. *E. haemeliter*, Schrank.

L. d. A. Tiefschwarz; die Flügeldecken durchaus roth; die Fühlhörner fadenförmig.

Gattung 26. Prachtkäfer. Buprestis.

Kennzeichen: Fühlhörner linienförmig, sägezählig, kurz; Kopf dick, zur Hälfte im Rückenschild verborgen; Körper länglich; Flügeldecken hinter den Schultern am Außenrande buchtig.

Die Larven wohnen im Holze.

+ 72. Der achttropfige Prachtkäfer. *B. octoguttata* Lin.

L. d. A. Glänzend blauschwarz; der Rand des Brustschildes und 4 Flecken auf jeder am Ende abgeschnittener Flügeldecke gelb.

+ 73. Der gedehnte Prachtkäfer. *B. viridis*, Fabr.

L. d. A. Goldgrün oder kupferroth; Brustschild verlängert, abwärts gebogen; Flügeldecken an der Spitze sägezählig, fast gleich breit und punktirt.

Gattung 27. Laufkäfer. Carabus.

Kennzeichen: Fühlhörner fast borstenförmig; die Glieder länglich; Brustschild fast herzförmig, gerandet, hinten abgestuft; Flügeldecken gerandet; Hinterschenkel im Grunde mit einem länglichen Zapfen.

Die sechsfüßigen Larven haben ein starkes Kaugengebiss und leben im Holze, unter der Erde und im Moose. Die Käfer sind räuberisch.

• Ohne Flügel.

0 74. Der Leder - Laufkäfer. *C. coriaceus*, Lin.

L. d. A. Schwarz, glanzlos; die Flügeldecken von verloschenen Punkten runzlig.

0 75. Garten - Laufkäfer. *C. hortensis*, Lin.

L. d. A. Schwarz; auf jeder Flügeldecke viele feine

Striche und drey Reihen eingegrabener vergoldeter Punkte, und die Ränder bald mehr bald weniger violet.

O 76. Der glänzende Lauffäfer. *C. nitens*, Lin.

R. d. A. Schwarz; die Flügeldecken metallgrün, erhaben punkirt, mit drey glatten aufgeworfenen Kielen auf jeder, und mit kupferrothen Rand, Kopf und Brustschild; die Füße schwarz.

O 77. Der goldene Lauffäfer. *C. auratus*, Lin.

R. d. A. Schwarz; oben grün-golden; Flügeldecken mit breiten Furchen, und diese so wie die Erhöhungen glatt; die Füße rostfarben.

O 78. Der blaurandige Lauffäfer. *C. violaceus*, Lin.

R. d. A. Schwarz; die Ränder des Brustschildes violett; die Ränder der furchlosen Flügeldecken am Männchen purpurroth, am Weibchen blau.

** Mit Flügeln.

O 79. Der gemeine Lauffäfer. *C. vulgaris*, Lin.

R. d. A. Schwarz, oben mit Metallglanz; die Flügeldecken punktlos gestreift; Fühlhörner und Füße schwarz.

O 80. Der raupenragende Lauffäfer. *C. Inquisitor*, Lin.

R. d. A. Oben kupferschimmernd schwarz, der Rand der Flügeldecken und die Unterseite mit stärkerm Metallglanze; drey Punktreihen auf den gestreiften Flügeldecken.

O 81. Der puppenraubende Lauffäfer. *C. Sycophanta*, Lin.

R. d. A. Violet glänzend mit goldenen gestreiften Flügeldecken.

Gattung 28. Schlupfäfer (Fingeräfer). *Scarites*.

Kennzeichen: Fühlhörner perlenschnurförmig; Brustschild fast gleich breit, gerandet, vorne und hinten grade abgeschnitten; die Schienbeine der Vorderfüße gezähnt; die Hintersehenkel einfach.

+ 82. Der wanzenfarbige Schlupfäfer. *S. Fossor*, Bohrank.

K. d. A. Pechfarben; die Fühlhörner auswärts allmählig bider; die Vorderfüße kurz und stark.

Gattung 29. Pflasterkäfer (Blasenzieher). Lytta.

Kenntzeichen: Fühlhörner fadenförmig, die Glieder walzenförmig; Kopf niedergebogen; Brustschild randlos; Flügeldecken weich, biegsam, so lang als der Körper.

Die Larven leben in und auf der Erde, haben 6 Füße, sind behende und scheinen räuberisch. Die Käfer nähren sich von Blättern.

† 83. Der Blasen-Pflasterkäfer. *L. vesicatoria*, Fabr.

K. d. A. Durchaus goldgrün; die Fühlhörner schwarz.

Gattung 30. Raubkäfer (Trauben- und Luderkäfer). Staphylinus.

Kenntzeichen: Fühlhörner perlenkettenförmig; Greifspitzen: die vordern viergliedrig, die hintern dreigliedrig und die Glieder einander gleich; die Flügeldecken sehr kurz; und die Flügel unter denselben zusammengelegt; Hinterleib unbedeckt, an der Spitze zwey Blättchen.

Die Larven sind sechsfüßig, dem vollkommenen Insect ähnlich, nur ohne Flügel und Flügeldecken; und unter dem letzten Bauchringe sitzt eine Stütze für den langen Hinterleib. Sie sind wie der Käfer Raubthiere.

O 84. Der raube Raubkäfer. *St. hirtus*, Lin.

K. d. A.zottig, schwarz; das Brustschild und die letzte Hälfte des Hinterleibes glänzend grüngelb.

O 85. Der bandirte Raubkäfer. *St. maxillosus*, Lin.

K. d. A. Seidenhaarig und schwarz; graue Binden über dem Brustschild und den Flügeldecken; große Kinnbacken.

O 86. Der mausfahle Raubkäfer. *St. murinus*, Lin.

K. d. A. Behaart und grauschwarz; die Flügeldecken auf der Unterseite stahlblau.

O 87. Der Fichten-Raubkäfer. *St. pilicornis*, Schrank.

K. d. A. Glänzend schwarz; Kopf und Brustschild mit einzelnen Punkten; die Flügeldecken dicht punktiert; die Wur-

zel der Fühlhörner, die Fressspitzen, Beine und die Ränder der Bauchringe rostbraun.

E. Mit borstenförmigen Fühlhörnern.

Gattung 31. Forstkäfer (Sägekäfer) *Prionus*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig und langgliedrig; Brustschild fast viereckig, gerandet; Rinnbäcken walzenförmig und ganz; Lippe sehr klein und häutig.

Die Larven dieser und der ähnlichen Insecten (Holzwürmer genannt) haben sechs Füße, sind weiß oder gelblich mit braunen Kopf, grade, wohnen im Holze. Die Käfer leben Baumsäfte.

+ 88. Der Zimmermann-Forstkäfer. *P. Faber*, Schrank.

K. d. A. Pechschwarz; das Brustschild runzlich, am Rande gefurzt, beyderseits einzählig; einige leicht erhabene Linien längs den Flügeldecken.

+ 89. Der Lastträger-Forstkäfer. *P. Portitor*, Schrank.

K. d. A. Pechschwarz; die Ränder des Brustschildes fein gezähnt, und zwey na benähnliche Flecken auf dessen Mitte; die Fühlhörner so lang als der Körper.

+ 90. Der Gerber-Forstkäfer. *P. coriarius*, Fabr.

K. d. A. Pechschwarz; die Ränder des Brustschildes dreyzählig; die Fühlhörner fast so lang als der Leib.

Gattung 32. Bockkäfer (Holzbockkäfer). *Cerambyx*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig, langgliedrig; ein deutlicher ringförmiger Hals; Brustschild rundlich, ungerandet, an den Seiten dornig; Rinnbäcken stumpf und einzählig; Lippe gespalten.

+ 91. Der Eichen-Bockkäfer. *C. Heros*, Fabr.

K. d. A. Schwarz; die Flügeldecken schwarzbraun, gegen das Ende röthlich schwarz oder abgebleicht.

+ 92. Der Buchen-Bockkäfer, *C. Cerdo*, Fabr.

K. d. A. Durchaus schwarz; das Brustschild runzlich.

+ 93. Der Wisam-Bockkäfer. *C. moschatus*, Lin.

Swanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten zc. 89.

℞. d. ℞. Glänzend grün; die Fühlhörner blau.

Gattung 33. Zauberkäfer (Widderkäfer). *Lamia*.

Kennzeichen: Fühlhörner borstenförmig; Brustschild ungerändert; die mittlern Schienbeine mit einem stumpfen Zahne; hornigen gespaltenen Kinnladen und Lippe.

† 94. Der Weber-Zauberkäfer. *L. Textor*, Fabr.

℞. d. ℞. Schmutzig schwarz; die Flügeldecken gewölbt, und so wie das Brustschild unordentlich erhaben punktiert; die Fühlhörner etwas kürzer als der Leib.

† 95. Der Schuster-Zauberkäfer. *L. Sutor*, Fabr.

℞. d. ℞. Schwarz; die Flügeldecken von Filzhaaren rostfarben gefleckt; das Schildchen brandgelb; die Fühlhörner sehr lang.

† 96. Der Schreiner-Zauberkäfer. *L. aedilis*, Fabr.

℞. d. ℞. Die Fühlhörner viermal länger als der Leib; auf dem Brustschild 4 gelbe Punkte; die Flügeldecken abgestumpft und nebelgrau.

† 97. Der neblige Zauberkäfer. *L. nebulosa*, Schrank.

℞. d. ℞. Grau; die Flügeldecken mit schwarzen Punkten und Binden; die Fühlhörner noch einmal so lang als der Körper.

Gattung 34. Boddornkäfer (Schrottkäfer, Zangenbod). *Rhagium*.

Kennzeichen: Fühlhörner stumpf borstenförmig; kurzgliedrig, kürzer als der Körper; Brustschild ungerändert, vorne verengert, an den Seiten bedornt; Kinnladen und Lippe gespalten.

† 98. Der ausspähende Boddornkäfer. *Rh. Inquisitor*, Fabr.

℞. d. ℞. Grau; die Flügeldecken bräunlich grün mit unbedeutlichen schwärzlichen Binden.

† 99. Der bissige Boddornkäfer. *Rh. mordax*, Fabr.

℞. d. ℞. Grau; die schwarzen Flügeldecken mit sehr schmalen, deutlichen rostrothlichen Binden.

† 100. Der betrüglische Bodkäfer. Rh. *Sycophanta*, Schrank.

R. d. A. Schwarzgrau und rostbraun bunt; auf den Flügeldecken drey dunklere Binden; und auf jeder zwey erhabene Striae.

Gattung 35. Walzenkäfer (Kragen- und Schnedenkäfer.) *Saperda*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig, langgliedrig; Brustschild walzenförmig und unbewehrt; Flügeldecken gleichbreit; Kinnlade gespalten; Lippe herzförmig.

† 101. Der seehundsfarbene Walzenkäfer. *S. carcharias*, Fabr.

R. d. A. Graugelb mit schwarzen erhabenen Punkten.

† 102. Der Nappel-Walzenkäfer. *S. papulnea*, Fabr.

R. d. A. Schwärzlich; Halschild mit drey Längslinien; Flügeldecken mit 4 gelben Punkten.

† 103. Der Hasel-Walzenkäfer. *S. linearis*, Fabr. — *S. cylindrica*, Fabr.?

R. d. A. Schmal walzenförmig und tief schwarz; die Beine gelb; die Flügeldecken mit 6 Reihen eingegrabener Punkte.

Gattung 36. Liskäfer (Scheibenkäfer). *Callidium*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig; Brustschild ungerändert, zugerundet und niedergedrückt; Freßspitzen keulenförmig; die häutige Kinnlade gespalten, und die Lippe ebenfalls gespalten.

† 104. Der violette Liskäfer *C. violaceum* Fabr.

R. d. A. Glänzend veilchen- oder violettblau; das Brustschild feinhaarig.

† 105. Der veränderliche Liskäfer. *C. variabile*, Fabr.

R. d. A. Fühlhörner, Brust, Brustschild und Bauchspitze rostbraun; die Schenkel keulenförmig; die Flügeldecken satt blau oder ziegelbraun.

† 106. Der Lastträger-Liskäfer. *C. Bajulus*, Fabr.

Swanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten etc. 91

K. d. A. Schwarzbraun; das Brustschild zottig mit 2 glänzenden Schwielen; auf den Flügeldecken zwei grauliche Binden.

† 107. Der blutrothe Eiskäfer. *C. sanguineum* Fabr.

K. d. A. Schwarz; Brustschild und Flügeldecken mennigroth.

Gattung 37. Widderkäfer. *Clytus*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig; das Brustschild zugerundet und gewölbt.

† 108. Der Bogen-Widderkäfer. *Cl. arcuatus*, Laicharring.

K. d. A. Schwarz; der Grundsäum und 2 Schräglinien am Brustschilde, ein Querstrich auf dem Schildchen, 3 Punkte und vier Binden auf den Flügeldecken, wovon die erste unterbrochen und die übrigen zurückgebogen sind, gelb.

† 109. Der gemeine Widderkäfer. *Cl. arietis*, Laicharring.

K. d. A. Schwarz; auf dem Brustschild 4 gelbe Punkte; das Schildchen gelb; auf den Flügeldecken 4 gelbe Binden, wovon die zweyte vorwärts gebogen ist.

Gattung 38. Stuckbockkäfer (Halbkäfer). *Gymnoterion*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig mit länglichen Gliedern; Flügeldecken sehr kurz und eyrund; Flügel unbedeckt; Schenkel durchaus kolbig; Kinnladen und Lippe gespalten.

Die Larve lebt, wie die vorhergehenden, ebenfalls im Holze.

† 110. Der große Stuckbockkäfer. *G. majus*, Schrank.

K. d. A. Schwarz; Fühlhörner, Beine und Flügeldecken rothbraun; die Schenkel der Hinterbeine schwarz.

Gattung 39. Schmalbockkäfer. (Schmalläfer). *Lop-tura*.

Kenntzeichen: Fühlhörner fast borstenförmig mit länglichen Gliedern; Brustschild länglich, schmal, vorne

schwächer und ungerändert; Flügeldecken schmal; Rinnlade einzahlig.

Die Larve lebt unter der Baumrinde.

* Dornen an den Seiten des Brustschildes.

† 111. Der Mittags-Schmalbockkäfer. *L. meridiana*, Schrank.

K. d. A. Brustschild behaart, mattschwarz, mit einem stumpfen Dorn zu beiden Seiten; Brust glänzend; Flügeldecken rostgelb oder schwarz mit rostgelben Grunde.

** Dornen am Hinterende des Brustschildes.

† 112. Der Schwarzafterige Schmalbockkäfer. *L. melanura*, Lin.

K. d. A. Schwarz; die Flügeldecken roth oder rothgelb, die Rauh und die scharfe Spitze schwarz.

*** Das Brustschild unbewehrt.

† 113. Der Schirmblüthen-Schmalbockkäfer. *L. testacea* et *rubra*, Lin.

K. d. A. Männchen schwarz; Brustschild auch schwarz; Flügeldecken rostfarben; Weibchen schwarz; Brustschild und Flügeldecken roth.

Gattung 40. Sandkäfer (Dünnsfußkäfer). *Cicindila*.

Kennzeichen: Fühlhörner borstenförmig, länger als das Brustschild, mit langen Gliedern; Rinnbaken ausgestreckt, an der Spitze pfriemenförmig; Augen hervorragend; Brustschild ungerändert, vorne und hinten abgeschnitten; Füße lang, borstenförmig.

Die Larve ist sechsbeinig, rund mit starken Fressaugen, lebt unter der Erde und ist räuberisch, wie der Käfer.

O 114. Der Feld-Sandkäfer. *C. campestris*, Lin.

K. d. A. Grün; auf jeder Flügeldecke drey Randpunkte, ein schwar. eingefakter Punkt in der Mitte, und ein schwar. Saum am Hinterrande weiß.

O 115. Der deutsche Sandkäfer. *C. germanica*, Lin.

K. d. A. Tiefarun; auf jeder Flügeldecke 2 bis 3 Punkte weiß; unten metall-veilchenblau.

O 116. Der Bastard-Sandläufer. *C. hybrida*, Lin.

F. d. H. Kupferfarben; oben röthlich grün; auf den Flügeldecken ein Randpunkt, eine abgebrochene Binde und ein halber Mond am Hinterrande weiß.

O 117. Der Wald-Sandläufer. *C. sylvatica*, Lin.

F. d. H. Braungrün; auf den Flügeldecken 2 aneinander stehende Randpunkte; und dazwischen eine abgebrochene Binde weiß.

Gattung 41. Sängerkäfer. (Ohrläfer, Sängerschabe).
Forficula

Kennzeichen: Fühlhörner borstenförmig; Flügeldecken sehr kurz, unter denselben die Flügel verborgen; der Schwanz zangenförmig.

Die Larven sind dem vollkommenen Insect gleich, doch ohne Flügel und Flügeldecken. Sie nähren sich wie diese von Blüthen und andern Pflanzentheilen.

4 118. Der gemeine Sängerkäfer.. *F. auricularia*, Lin.

F. d. H. Fühlhörner vierzehngliedrig; Flügeldecken an der Spitze weißlich.

Zweite Ordnung.

Halbflügler. *Hemiptera* *).

Die Halbflügler, oder nach Einigen die Insecten mit halben Flügeldecken heißen nicht deshalb so, weil die Flügeldecken nur die halben Flügel bedecken, sondern weil diese nur gewöhnlich zur Hälfte hart oder pergamentartig und zur andern Hälfte weich oder häutig sind. Sie haben eigentlich 4 Flügel, und bei einigen sind die obern oder die Flügeldecken (Deckflügel) auch ganz häutig; ja manche haben gar nur zwey oder gar keine Flügel. Die Unterflügel sind häutig und unter den

*) Von *nur* halb und *meist* der Flügel.

obern versteckt, und diese letztern liegen größtentheils auf einander, bald platt auf dem Rücken oder mehr oder minder gekreuzt, bald hängen sie frey an den Seiten herab und decken sich nur am obern Rande.

Der Mund ist meist zurück und gegen die Brust hinab gezogen und theils mit bedeckten Kinnladen und Freßspitzen, theils mit einem gegen die Brust gebogenen Schnabel (Rüssel) versehen.

Außer den großen netzförmigen Augen, haben sie auch etliche Nebenaugen.

Diese Linné'sche Ordnung zeigt aber nicht sowohl in ihren äußern Kennzeichen, als in der Verwandlung Uebereinstimmung. Aus dem Ey entsteht nämlich eine Larve, die dem vollkommenen Insecte gleicht, nur daß ihr Größe und Flügel mangeln. Nach einigen Häutungen erhält sie Ansätze von Flügeln, und tritt so in den Nymphen- oder Puppenstand. Hier bleibt sie nicht ruhig und ohne Bewegung, sondern setzt ihre thätige Lebensweise fort, wie im Larvenstand, zersprengt endlich auch diese Hülle und kommt als vollkommenes Insect, zum Fliegen geschikt, hervor. Diese Thiere erscheinen also in ihren Zwischenständen als uneigentliche Larven und Puppen.

Als Larven, Nymphen und vollkommen nehmen sie fast einerley Nahrung zu sich.

Nach den angegebenen äußern Merkmalen zerfällt diese Ordnung auf eine natürliche Weise in zwey Abtheilungen.

A. Mit 4 häutigen Flügeln, von welchen die obern härter sind, und mit Kinnladen.

Gattung 42. Grille (Grillenschrecke) Acheta.

Kennzeichen: Fühlhörner borstenförmig; Flügel decken auf den Hinterleib niedergelegt; Freßspitzen fadenförmig; Kinnladen an der Spitze gespalten.

Swanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten 1c. 95

† 119. Die Feld-Grille. *A. campestris*, Fabr.

K. d. A. Schwarz; die Flügel kürzer als die Flügeldecken; der Schwanz zweiborstig.

† 120. Die Haus-Grille. *A. domestica*, Fabr.

K. d. A. Graubraun; die Füße einfach; die Flügel geschnitten, und länger als die Flügeldecken.

B. Mit 4. 2 oder keinen Flügeln, und mit einem untergebogenen Schnabel ohne Rinne, laden und Fühlspitzen.

Gattung 43. Schildcicade (Waffenkirpe) *Membracis*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig auf der Stirn stehend; Kopf mit einem Schild (Lefze) bedeckt, das unten ausgerandet ist, um die Lippe aufzunehmen; Lippe hornartig, verlängert, an der Spitze pergamentartig.

Die sechsfüßigen Larven saugen, wie die folgende Gattung, die Pflanzen an und aus; eben so die Cicaden.

† 121. Die gehörnte Schildcicade. *M. cornuta*, Fabr.

K. d. A. Brustschild schwarz, nach hinten fast so lang als der Hinterleib pfriemenförmig verlängert und vorne zweihörnig, die Hörner daran nach hinten und auswärts gebogen und spitzig.

† 122. Die geohrte Schildcicade. *M. aurita*, Fabr.

K. d. A. Graubraun; das Brustschild zweihörnig, die Hörner auswärts gebogen, zusammengedrückt und zugedrückt.

Gattung 44. Bauncicaden (Hüpfkirpe, Grashüpfer), *Cicada*.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig, unter den Augen eingefügt; Schnabel (Rüssel) sehr kurz, walzenförmig, die Borsten viel länger; Flügel vier, die oberen Flügeldecken ähnlich.

† 123. Die Rüssel-Bauncicade. *C. ulmi*, Lin.

K. d. A. Grün; die Oberflügel gelblichweiß, am Ende aus dem Schwarzen ins goldfarbene spielend.

† 114. Die Eichen-Baumcicade. *C. Quercus*, Fabr.

K. d. A. Gelb mit rothen Oberflügeln, die an der Spitze schwarzbraun gefleckt sind.

Gattung 45. Schaumcicade (Schnellzirpe). *Corcopsis*.

Kennzeichen: Fühlhörner borstenförmig unter den Augen eingefügt und das erste Glied dicker; Schnabel fast so lang als die Stechborste; Flügel 4, die obern Flügeldecken ähnlich.

Die Larve lebt auf den Pflanzenblättern in einem Schaum.

† 125. Die gemeine Schaumcicade. *C. spumaria*, Fabr.

K. d. A. Braun; auf jedem Flügel eine abgekehrte Binde und ein Randfleck weiß; der Kopf unten schwärzlich.

† 126. Die bluthrothe Schaumcicade. *C. sanguinolenta*, Fabr.

K. d. A. Schwarz; auf jedem Oberflügel der Grund, ein Fleck und eine Binde blutroth.

Gattung 46. Flachwanze (Plattwanze) *Acanthia* *)

Kennzeichen: Fühlhörner vormwärts gerichtet; dreigliedrig und vor den Augen eingefügt; Schnabel (Saugrüssel) an der Spitze des Kopfs; Lippe verlängert, borstenförmig; Oberflügel durchaus gleichartig und deckenförmig.

Die Larven dieser und aller ähnlichen Gattungen sehen den vollkommenen Insecten gleich, nur haben sie keine Flügel. Sie nähren sich, so wie die letztern, von Pflanzensäften und vorzüglich von andern weichen Insecten.

† 127. Die Rinden-Flachwanze. *A. corticalis*, Fabr.

K. d. A. Schwarzbraun; der lederartige Theil der Oberflügel sehr schmal; der Hinterleib zackig.

O 128. Die Birken-Flachwanze. *A. betulae*, Fabr.

K. d. A. Schwarzbraun; Rückenschild vorne fein gezähnt,

*) Diese Gattung ist im Fabricii Systema Rhynogotorum in vier Gattungen Aradus, Salda, Syrtis und Tingis zerfallen.

oben gefurcht; Kopf vorne zweyzählig; Flügeldecken vorne breiter mit zwey kielförmigen Adern durchzogen; am Weibchen die Flügeldecken so breit als der Hinterleib, am Männchen schmaler.

Gattung 47. Steifwanze (Wanze, Feldwanze). *Cimex* *).

Kennzeichen. Fühlhörner vier- bis fünfgliedrig und vor den Augen eingefügt; Schnabel eingebogen, lang mit viergliedriger Scheide; Schildchen kurz; Oberflügel Halbedecken.

† 129. Die Tannen-Steifwanze. *C. abietis*, Lin.

K. d. A. Länglich; braunroth und schwarz gefleckt mit rothrothen Beinen; die Vorderschenkel sehr dick.

† 130. Die Fichten-Steifwanze. *C. pini*, Lin.

K. d. A. Länglich; schwarz mit braunen Flügeldecken, auf welchen ein schwarzes Fleck steht.

0 131. Die rothfüßige Steifwanze. *C. rufipes*, Lin.

K. d. A. Eyrund; Brustschild stumpfbornig; grau mit leuchtrothen Beinen.

† 0 132. Die graue Stiefwanze. *C. griseus*, Lin.

K. d. A. Eyrund; grau, die Seiten des Hinterleibes schwarz und weiß geschächt; das Brustbein hervorstehend.

0 133. Die Beeren-Steifwanze. *C. baccarum*, Lin.

K. d. A. Länglich eyrund; oben graubraun; das Brustschild mit einem vorspringenden Winkel; der Bauchrand schwarz und gelbgeschächt; die Schildchen-Spitze bleichgelb.

Gattung 48. Blattlaus (Blattlauswanze). *Aphis*.

Kennzeichen. Fühlhörner borstenförmig; Schnabel (Saugrüssel) mit einer fünfgliedrigen Scheide und einer Vorke; Hinterleib mit 2 saftspritzenden Hörnchen besetzt; Flügel vier, aufgerichtet oder fehlen; sechs Beine zum Gehen.

Diese wunderpollen Insecten nähren sich jung und alt von Pflanzen-Säften.

*) Aus dieser Gattung sind in Fabricii Syst. Rhyn. noch entstanden die Gattungen: *Aelia*, *Cydnus*, *Edessa*, *Halys* und *Tetyra*.

† 134. Die Kistern-Blattlaus. *A. ulmi*, Lin.

R. d. A. Schwarz mit wasserhellen schwarzrandigen Flügeln. (Ulmen-Blattrollen).

† 135. Die Ulmengallen-Blattlaus. *A. gallarum ulmi*, Deger.

R. d. A. Schwärzlichbraun und geflügelt; oder schmutzig grün und ungeflügelt. (Ulmen-Gallen).

† 136. Die Hollunder-Blattlaus. *A. sambuci*, Lin.

R. d. A. Esförmig; schwarz; über den Leib hin beyderseits drei schmale Striche. (Schwarzer Hollunder).

† 137. Die Beutel-Blattlaus. *A. bursaria*, Lin.

R. d. A. Grün mit Wolle bedeckt, oder schwarz bepudert und geflügelt. (Pappeln-Blasen).

† 138. Die Linden-Blattlaus. *A. tiliae*, Lin.

R. d. A. Grün mit schwarzen Punktreihen, mit und ohne Flügel. (Lindenblätter).

† 139. Die Fichten-Blattlaus. *A. pini*, Lin.

R. d. A. Braun, höckerig mit sehr kurzen Hörnchen. (Fichten- und Lerchenbaum-Reiser).

† 140. Die Wald-Eschen-Blattlaus. *A. Rumeliae* Schrank.

R. d. A. Fänglich; grau und wollig bepudert. (Junge Zweige und Blattstiele der Eschen).

Gattung 49. Blattfanger (Blattflohwanze). *Chermes*.

Kenntzeichen: Fühlhörner walzenförmig und länger als das Bruststück; Schnabel (Saugrüssel) in der Brust mit einer häutigen Scheide; Flügel vier, niedergebogen; sechs Beine, die hintersten Springbeine.

Jung und alt fast so, eigen, wie die Blattläuse, nähren sich auch so, entstehen aber allein aus Eiern, und die meisten Alten springen.

† Der Fichten-Blattfanger. *Ch. abietis* Lin.

R. d. A. Blafgelb mit mattschwarzen Augen und durch-

Swanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten x. 99

schönen blaufarbenen Flügeln; jung wollig. (Gallen des Rothholzes, vorzüglich der Fichten).

+ 142. Der Ulmen, Blattfanger. *Ch. ulmi* Lin.

L. d. N. Rund; aschgrau mit erhabenen schwarzen Punkten und wollig. (Gerolte Blätter der Ulmen).

+ 143. Der Eschen-Blattfanger, *Ch. fraxini*, Lin.

L. d. N. Schwärzlich; die Füße braun und gelbschäffig; die Füße bräunlich; das unvollkommene Insect wollig.

Gattung 50. Schildlaus (Schildwanze). *Coccus*.

Kenntzeichen: Fühlhörner fadenförmig; Schnabel (Saugrüssel) an der Brust; Flügel 2 (auch 4) am Männchen, am Weibchen keine; Hinterleib mit zwey Borsten am Männchen; Weibchen; schild- oder kegelförmig.

Männchen und Weibchen sind in der Lebensart sehr verschieden: Sie nähren sich im unvollkommenen und vollkommenen Zustande von den Säften der jungen Zweige und der Blätter.

+ 144. Die Ulmen-Schildlaus. *C. ulmi*, Lin.

L. d. N. Schwärzlich; eiförmig, auf einen weißen schaumigen Gewebe sitzend. (Ulmen).

+ 145. Die Linden-Schildlaus. *C. tiliae*, Lin.

L. d. N. Halbfugelig; strohgelb und rothgefleckt. (Linden).

+ 146. Die Kiefern-Schildlaus. *C. pineti*, Schrank.

L. d. N. Kastanienbraun, halbfugelig mit weißer Seide bedeckt. (Kiefernadeln und Fichtenzweige).

+ 147. Die Fichten Schildlaus. *C. piceae*, Schrank.

L. d. N. Halbförmig; lichtbraun, ohne Seide, am Ende blässer. (Fichtennadeln).

Gattung 51. Blasenfuß (Blasenwanze). *Thrips*.

Kenntzeichen: Fühlhörner perlschnurförmig von der Länge des Brustrückens; Schnabel (Rüssel) kurz, kaum sichtbar; Leib schmal, länglich, hinten in die Höhe gezogen; Flügel 4, zusammengelegt, auf dem Hinterleibe aufliegend, an den

Spitzen von einander stehend; Beine mit schwellenden Blasen an den Spitzen der Fußblätter.

Die vollkommenen Insecten springen häufig auf den Blumen herum; auch die Larven laufen hurtig und sind meist roth.

+ 148. Der Ulmen-Blasenfuß. *T. ulmi*, Fabr.

A. d. A. Schwarz, mit graugelben gefranzten Flügeln und einem spitzigen After; Weibchen flügellos. (Ulmenrinde).

Dritte Ordnung.

Schuppenflügler. *Lepidoptera* *)

Diese Ordnung zeichnet sich durch ihre vier schuppig bestäubten Flügel den haarigen Leib, und durch die Spirale, oder Rollzunge, welche zwischen härtigen Streckspitzen liegt, vor allen Insecten auffallend aus.

Außerdem haben die Schmetterlinge sechs Füße und zwei Fühler, und am Kopfe stehen zwei große, aus viel tausend Facetten zusammengesetzte Augen, zwischen welchen auch wohl, wie bey den Schwärmen und Phalänen, noch 2 oder 3 erhabene Nebenaugen, die meist mit Haaren, oder Schuppen bedeckt sind, sich zeigen.

Der spiralförmig zusammengewundene Saugrüssel besteht eigentlich aus 2 Saugröhren, die theils von selbst getrennt sind, theils sich trennen lassen. Hiermit saugen die vollkommenen Insecten den Honigsaft der Blumen anderer Pflanzen; und auch wohl Psüßen-Säfte, brausen aber wenig Nahrung, und einige, die eine sehr kurze

*) Von Larven, Schuppen, und wegen Flügel.

Kollungen haben, scheinen gar keine zu sich zu nehmen. An jeder Seite befinden sich 9 Luftlöcher, wovon eins an der Brust, und acht an den Abschnitten des Hinters lebet sind, den letzten ausgenommen, an welchem die Geschlechtstheile liegen. Das vornehmste Geschäft der Schmetterlinge ist sich fortzupflanzen; und sie beschließen daher gewöhnlich in kurzer Zeit ihr Leben. Auch das Weibchen legt kurz nach der Begattung seine Eyer an diejenigen Pflanzen oder andere Gegenstände, wo die austretenden Raupen sogleich die ihnen angemessene Nahrung finden, und stirbt.

Die langen, wurmförmigen Raupen haben gewöhnlich einen herzförmigen und hornartigen Kopf, an welchen sich zwey scharfe gezähnte Kinnbacken, nebst vier Freispitzen, sechs kleinen durchsichtigen Erhabenheiten auf jeder Seite, die Manche für Augen ausgeben, und eine Unterkiefer mit der Spinnwarze befinden, an jeder Seite 9 Luftlöcher, und nie mehr als 18 und nie weniger als 8 Beine. Diese sind zweyerley, die 6 auf den ersten Ringen sind dünn gegliedert, endigen sich in eine Spitze, fehlen niemals und werden nach der Verwandlung die Füße des Schmetterlings. Die hintern sind Bauchfüße, dick, ungegliedert, unten mit einem hornartigen Kranz umgeben, den die Raupe aus- und einziehen kann, mehr oder weniger an der Zahl, und die zwey letzten heißen Nachschieber.

Die Haut der Raupen ist bald glatt, bald weichhaarig, bald dornig (und diese Dornen sind zuweilen einfach, zuweilen ästig) bald mit langen Haaren besetzt (die entweder dicht neben einander stehen, oder Büschel, Zapfen und Knöpfe bilden). Manche Raupen haben auch ein gebogenes Horn auf dem letzten Schwanzringe (eintige Schwärmer) und andere haben eine doppelte, gabelförmige Schwanzspitze. Diese Bedeckung ist theils einfarbig, theils verschieden, und oft schön gefärbt. Die Raupen beschäftigen sich nun einige Wochen, ja mehrere Monate lang mit nichts als Fressen, häuten sich drey bis viermal (auch wohl 5 bis 8 mal), und verwandeln sich in eine bedeckte unbewegliche Puppe, die bey den Tag-

faltern meist maskirt, bey den andern aber länglich rund, mehr oder weniger ey-, oder walzenförmig ist. Die Verpuppung geschieht theils im Freyen an irgend einem etwas verdeckten Orte, theils zwischen den Blättern, theils in der Erde, und die Spinnerraupen machen sich aus ihrer Seidenmaterie ein besonderes Gehäuse. Man kann an den Puppen nur den Vorder- und Hinterleib deutlich unterscheiden, und nur undeutlich sieht man die Stellen, wo Kopf, Augen, Fühlhörner, Flügel und Beine liegen. Sechs Ringe bedecken die Obertheile und sechs den Unterleib. Einige zählen 12 andere 18 Luftlöcher an denselben. Es giebt eckige und abgerundete, glänzende- und farbige Tagfalter; Puppen, und die Dämmerungs- und Nachtfalter; Puppen sind mehrentheils röthbraun, bald dunkler, bald heller. Aus diesen Puppen kommen nun erst die Schmetterlinge bald frisch her bald später gekrochen, entfalten ihre Gliedmaßen, und geben oft einen rothen Saft von sich, der in Menge auf den Blättern gefunden, zu der Fabel vom Blutregen Auslaß gegeben hat.

Die Eyer, welche der weibliche Schmetterling, an der Zahl 100 bis 500 legt, sind meist kegelförmig oder halbkugelig, selten ganz rund, haben eine glatte, blaßige, gefurchte, punktirte oder gegitterte Schale u. s. w. und eine weißliche, röthliche, grüne, blaue, braune, braun gefleckte, weißgerippte oder gebänderte u. Farbe. Das Räupchen kriecht nach 8 bis 14 Tagen, nach 3 bis 4 Wochen, ja auch wohl nach 6 bis 8 Monaten (beim Weißbuchen, Spinner) aus.

Fabricius hat die Schuppenflügler oder Schmetterlinge, so wie v. Paula Schrank in 17 Gattungen eingetheilt, und neuere machen der Gattungen mehr oder weniger. Ich behalte hier die bekannten 3 Linne'schen bey, und zähle unter denselben die den Forstmann interessirenden Schmetterlinge auf. Da diese Gattungen weitläufig sind, so soll in den Unterabtheilungen V o r l e h a u s e n (in seiner Naturgeschichte der Europäischen

Schmetterlinge, Frankfurt 1788) zum Vorbild dienen *).

Gattung 32. Tagfalter (Tagsschmetterlinge). Papilio.

Kenzeichen: Die Fühlhörner sind fadenförmig, am Ende kolbig. Der Vorderleib ist schmal, mit einem erhabenen gewölbten oft scharfen Rücken (Vorderrücken) und mit dünnen Haaren bedeckt. Die Flügel in der Ruhe aufgerichtet. Sie fliegen am Tage.

Die Raupen haben 16 Füße, einen merklich vom Leibe abgesonderten Kopf, und sind träge und langsam. Manche tragen Fühlwerkzeuge, Dornen, oder am After zwey behaarte wagerechte Spizen. Die Verwandlung geschieht gemeinlich in freier Luft, ohne Gewebe, in eine eckige Puppe.

S e c h s H o r d e n .

Erste Horde: Nymphen. Die Hinterflügel umschließen den Leib gleichsam in einer Scheide; von den Beinen sind nur die hinten Paare vollkommen, denn das vordere Paar ist kurz, zum Gehen gar nicht geschikt, und gleicht mehr Fesselspißen als wahren Beinen. Vier Familien, von denen uns nur die erste angeht, Erste Familie: Rajaden **) Die Fühlhörner haben große länglich runde Kölbchen. Die Flügel sind theils gezackt, theils die vordern bogenförmig eingeschnitten und gezähnt, theils nach Außen bogenförmig ausgeschweift. Ihre schönen Farben zeichnen sie sehr aus.

Fast alle entstehen aus scharf gedornen Raupen, die aber einen unbewehrten Hals haben. Zur Verwandlung hängen sie sich bloß mit dem After an, und werden eine scharfsichtige Puppe.

+ 149. Der Espen-Tagfalter. P. populi, Lin.

L. d. A. Die Flügel gezähnt, oben schwarzbraun, weiß-

*) Wer hierüber die neuesten Belehrungen verlangt, der vergleiche Ochsenheime's Schmetterlinge von Europa, besonders den 4ten Band. Es ist dieß jetzt das vorzüglichste Werk über diesen Theil der Insectenkunde.

**) In der Mythologie Nymphen, die an Flüssen und Quellen lebten. Auch viele hierher gehörige Tagfalter halten sich gern am Wasser auf.

bandirt und gefleckt, unten orangegelb; weißbandirt, mit grünlich blauen Randlinien.

+ 150. Der Bachweiden-Tagfalter. *P. Iris*, Lin.

R. d. A. Flügel etwas gezähnt, oben schwärzlich, blauschillernd (beim Männchen), durchgehende zerstreute weiße Flecken auf den Oberflügeln und ein weißes Querband auf den Unterflügeln.

+ 151. Der Wasserweiden-Tagfalter. *G. Antiopa*, Lin.

R. d. A. Flügel oben sammetartig tief braunroth mit einem gelben oder weißen Hinterrande.

+ 152. Der Kirschen-Tagfalter. *G. Polychoros*, Lin.

R. d. A. Flügel eckig ausgeschnitten, oben orangebraun, die vordern mit schwarzen Außenrandbinden und vier Punkten.

+ 153. Der Hopfen-Tagfalter. *P. C. album* Lin.

R. d. A. Flügel tief ausgezackt, oben röthlichgelb, schwarz gefleckt, die hintern unten mit einem weißen C bezeichnet.

Zweyte Familie. Dryaden^{*)}.

Dritte Familie. Hamadryaden^{**)}.

Vierte Familie. Dreaden^{***)}.

Zweyte Horde. Ritter. Sechs vollkommene Beine. Die Hinterflügel schließen nicht um den Leib an, sondern sind statt dessen glatt abgeschnitten oder haben hohle Ausschnitte. Die Raupen sind in der Mitte ziemlich dick, haben hinter dem Kopfe zwei Fühlwerkzeuge in Gestalt beweglicher Hörnchen oder Sabeln, die einen unangenehmen Geruch von sich geben. Wenn sie sich verwandeln wollen, so befestigen sie sich mit der Schwanzspitze an ein Klümpchen Seide und spinnen um den Rücken einen Faden und hängen sich so als Puppen wasserrecht auf. Zwei Familien.

Erste Familie: Mit breiten Vorderflügeln.

^{*)} Nymphen, die bloß in Haynen und Wäldern wohnen. So auch die meisten dieser Falter.

^{**)} Niedere Waldnymphen.

^{***)} Nymphen auf kahlen Bergen und Anhöhen.

† 154. Der Mandeln-Tagfalter. *P. Podalirius*, Lin.

A. d. A. Flügel beyderseits hellgelb, mit paarweis stehenden schwarzen Binden, die hinten geschwänzt, am Innenwinkel ein blaues Augenfleck mit einer orangengelben Augenbraune.

Zweite Familie: Mit schmälern Vorderflügeln, wohin *B. der Hauswurz-Tagfalter* (*P. Apollo*) gehört, fällt weg.

Dritte H o r d e. Heliconier: Mit schmalen ungezähnten Flügeln, die vordern länglich und die hintern kurz, sind Ausländer.

V i e r t e H o r d e. Danaiden. Die Flügel sind zugerundet und ungezähnt, besonders die hintern sehr rund und umschließen den Leib; sechs vollkommene Beine. Die Raupen haben fast unmerkliche Härchen, und über dem Rücken und in den Seiten helle Streifen. Daher sie Seiten- oder Rückenstreifraupen heißen. Sie Spinnen sich zur Verwandlung einen Faden über den Rücken, und befestigen den Hinterleib an ein Stückchen Seidenfaden. Die Puppe ist eckig und hat eine einfache Spitze am Kopfe. Alle wahre Danaiden haben helle lichte Farben.

† 155. Der Weißdorn-Tagfalter. *P. crataegi*, Lin.

A. d. A. Flügel ganz gleich, länglich rund, weiß mit schwarzen Adern.

† 156. Der Kreuzdorn-Tagfalter. *P. rhamni* Lin.

A. d. A. Flügel eckig und gelb, oben mit einem feuerrothen und unten mit einem rostbraunen Punkte; am Männchen die Farbe citronengelb, am Weibchen hellgrüngelb.

F ü n f t e H o r d e. Bauern. Sie haben sechs vollkommene Beine. Die Hinterflügel sind manchmal gezähnt, die vordern aber niemals. Erstere haben entweder kleine Schwänzchen oder die ganze Unterfläche ist mit vielen Augenflecken besetzt. Sie entstehen aus sogenannten Schildraupen, welche eine eyrunde, kellerwurmhähnliche Gestalt, und einen kleinen eingezogenen Kopf haben. Ihr Leib ist gleichsam mit Schilden bedeckt, unter welche sie Kopf und Füße ziehen können. Sie hängen sich mit mehreren über den Rücken gezogenen Fäden als Puppen auf.

Erste Familie. Klein geschwänzte Falter: Die Hinterflügel haben ein oder mehrere Schwänzchen von verschiedener Länge. Die Unterseite ist mit Binden und Streifen

besetzt, oder einfarbig. Sie entstehen aus Hochschildraupen, d. h., deren Rücken nur wenig erhaben ist.

† 157. Der Birken Tagfalter. *P. betulae*, Lin.

R. d. A. Flügel oben schillernd olivenbraun, und die hinteren mit einer kleinen, braungelben Schwanzspitze, mit einem oben so gefärbten Innenwinkel, auf der gelben Unterseite ober mit einer rot-gelben Binde; das Weibchen mit einem großen, länglichen, pomeranzgelben Fleck auf den Vorderflügeln.

† 158. Der Eichen-Tagfalter. *P. Quercus*, Lin.

R. d. A. Flügel oben schwarzbraun mit blau gemischt, unten aschgrau mit einem weißen Querstreifen; an der Schwanzspitze der Hinterflügel zwei orangegelbe äugige Flecken.

† 159. Der Pflaumen-Tagfalter. *P. pruni*, Lin.

R. d. A. Flügel olivenbraun, und die hintern geschwänzt, oben mit rothen Randflecken, beim Männchen nur auf den hintern, beim Weibchen auf allen Flügeln geziert; auf der Unterseite 2 bläulich weiße Querlinien.

Zweite Familie: Goldglänzende Falter oder Feuervögel, z. B. der Feuer-Tagfalter (*P. virgaurea*) fällt weg.

Dritte Familie: Vieläugige Falter. Mit runden Hinterflügeln, oben mit blauer oder brauner Grundfarbe und unten mit aschgrauer, und mit vielen kleinen Neugeln. Sie kommen aus Hochschildraupen, d. i. die einen erhabenen Rücken haben.

† 160. Der Faulbaum-Tagfalter. *P. Argiolus*, Lin.

R. d. A. Flügel oben himmelblau, unten bläulichweiß, mit einer Querreihe schwarzer Schrägstriche statt der Neugeln.

Gattung 53. Dämmerungsfalter (Spindelfalter, Schwarmer, Abendfalter, Pfeilschwänze). *Sphinx*.

Kennzeichen: Die Fühhörner sind verdünnt d. h. in der Mitte am dicksten, am Anfang und Ende dünner und meist prismatisch. Die Flügel niedergebogen, die vordern in die Länge gestreckt und schmal die hintern sehr abgeflacht. Der Leib ist groß, dick und spitzig; der Vorderleib flach gewölbt und sehr dicht mit Haaren bewachsen. Am Kopfe sind zwei Nebenaugen und auf der Wurzel des Hinterleibes auf

jeder Seite meist eine Flügelfeder, d. h. ein kleines Häkchen, durch welches sich ein elastisches Paar zieht, und dazu dient, daß die Flügel desto genauer an einander liegen und das Ueberschlagen derselben verhindern. Es haben sie auch einige Spinner und Spanner, z. B. der männliche Handweiden-Spinner, aber keine Laafalter. Sie fliegen gewöhnlich in der Abend- und Morgendämmerung mit einem Gesaue herum (daher der Name Schwärmer) und schlürfen vor den Blumen schwebend mit ihrer langen Röllzunge den Honigsaft ein. Die großen Raupen sind meist unbehaart, und viele haben einen harten Stachel (Horn) über dem After (daher die Benennung Pfeilschwänze). Sie verwandeln sich in der Erde ohne Gespinnst, jedoch in einem glatten Seidengewölbe in eine glatte, länglich eiförmige, braune Puppe, welche gemeinlich den Winter ausdauert, ehe der Schmetterling ausbricht. Die Eier sind mehr rund als länglich und ganz glatt.

So wie es fast bei allen Gattungen Ausnahmen giebt, so auch hier, und dies ist der Grund, warum Reuers diese Linneische Gattung in 3 zerpalten haben.

Wir zählen fünf Horden; allein nicht in allen finden sich Forstinsecten.

Erste Horde. Unächte Dämmerungsfalter mit abgerundeten Flügeln: Widderchen. Sie machen den schicklichsten Uebergang von den Tagfalter zu den Dämmerungsfaltern. Die Fühlhörner sind gedreht und feulenförmig. Sie sind klein, fliegen am Tage, sind träge, und können leicht von den Blumen, auf welchen sie sitzen, weggenommen werden.

Erste Familie: Gledige Dämmerungsfalter: Stablnögelchen. Auf den Flügeln stehen weiße, rothe und schwarze Flecken.

Sonst rechnete man den Rahneichen-Dämmerungsfalter (*Sph. Phaegaea*, Lin.) hierher; allein im Freyen frist die Raupe keine Eichblätter.

Zweite Familie: Ungeflechte Dämmerungsfalter. Die Fühlhörner fast fadenförmig, beim Männchen geblättert, doch liegen die Blättchen dicht an. Die Flügel dünn und ungefleckt. Die Raupen sind etwas platt, am Rücken mit Schildchen bedeckt.

† 161. Der Schlehen-Dämmerungsfalter *Sph. pruni*.

A. d. A. Vorderflügel schwarz mit grünen und blauem Glanz; die Hinterflügel schwärzlich.

Zweite Horde. Nächste Dämmerungsfalter mit Fensterflügeln: Glasflügler.

Der Körper ist walzenförmig und hat einen Afterbüschel. Die Fühlhörner gleichen denen der Tagfalter, sind aber vorne mehr zugespitzt und etwas gebogen. Die Vorderflügel sind sehr schmal und ziehen beim Ausspannen die hintern mit der Randnerve nach sich, so daß beide nur ein Flügel scheinen. Die Beine sind groß und bedornt. Sie fliegen Mittags träge umher, kriechen auf denen Pflanzen, deren Honigsaft sie nährt, herum, und können leicht mit den Händen weggenommen werden. Die Raupen leben im Holze, und im Marke holziger Pflanzen, und verwandeln sich auch in denselben. Sie nähern sich in ihrer Lebensart der vorübergehenden und in ihrer Gestalt der folgenden Horde.

† 162. Der Vappelbaum Dämmerungsfalter, *Sph. apiformis*, Lin.

R d. A. Flügel glasartig mit bräunlich gelben Adern und Rändern; der Hinterleib gelb mit schwarzen Einschnitten, und nur der mittlere Ring einfarbig schwarzbraun.

Dritte Horde. Rechte Dämmerungsfalter mit breitgedrückten bartigen Leibe: Taubenschwänze.

Die Fühlhörner sind feulenförmig, doch zugespitzt. Der Hinterleib ist breit und endigt sich in einen getheilten bartigen Schwanz. Die Flügel sind klein und die vordern sehr zugespitzt. Sie fliegen am Tage, schwirren ober, wie ihre folgenden Gattungsverwandte. Die Raupen sind walzenförmig, zartbehaart, und haben auf den letzten Ringe ein Horn oder Spiegelfleck. Sie verwandeln sich auf der Erde mit überzponnenen Grase oder Blumen.

Diese Schwärmer machen ein schädliches Bindeglied mit der folgenden Horde.

† 163. Der Hummel-Dämmerungsfalter. *Sph. bombiformis*, Ochsenheimer.

R d. A. Flügel glasartig, der Hinterrand undurchsichtig rothbraun; eine braunrothe Binde über den gelbgrünen bartigen Hinterleib.

Vierte Horde. Rechte Dämmerungsfalter mit ungezackten Flügeln und ungetheilten After: Wahre Schwärmer.

Der Körper- und Flügelbau ist geschmeidig; die

Vorderflügel sind schmal und gespißt; die Röllzunge ist lang, und zeigt sich schon in der Puppe als eine nasenförmige Erhöhung. Die glatten Raupen haben ein Horn auf dem Ende des Hinterleibes.

Erste Familie. Ungeringelte Dämmerungsfalter, bey welchen der Körper einfach ist, z. B. die Weinschwärmer.

Zweite Familie: Halbringleibige Dämmerungsfalter, an welchen der Hinterleib zu beiden Seiten bis zur Hälfte mit abwechselnden schwarzen und weißen Quersstreifen besetzt ist, z. B. der Wolfsmilchschwärmer.

Dritte Familie: Ringleibige Dämmerungsfalter. Die Flügel sind langgestreckt. Auf dem Hinterleibe wechseln zu beyden Seiten helle und dunkle ringförmige Flecken ab. In den Raupen ist der Kopf platt, die Haut glatt, an den Seiten mit bleichen Flecken, und auf dem hintern Ring steht ein Horn. Die Verwandlung geschieht unter der Erde.

+ 164. Der Kiefern-Dämmerungsfalter. *Sph. pinastri*, Lin.

R. d. A. Flügel aschgrau, auf der vordern drey schwarze Striche; Hinterleib mit schwärzlichen und weißlichen Binden.

+ 165. Rahnweiden-Dämmerungsfalter. *Sph. ligustri*, Lin.

R. d. A. Vorderflügel aschgrau; Hinterflügel rosenroth mit schwarzen Binden; Hinterleib mit rothen und schwarzen Querbänden.

Vierthe Horde: Nachtfalterartige Dämmerungsfalter.

Sie scheinen den Uebergang zu den Nachtfaltern zu machen. Der Kopf ist klein und versteckt; die Röllzunge kurz; die Fühlhörner vorn haakenförmig gekrümmt; die Flügel gezähnt oder ausgeschnitten und breit. Die Raupen haben einen fast dreieckigen Kopf, sind nackt oder gerienfelt (chagrinartig) mit bleichen Seitenstreifen und einem Horn.

+ 166. Der Weiden-Dämmerungsfalter. *Sph. ocellata*, Lin.

R. d. A. Edflüglig mit einem violetten Auge auf den rosenrothen Hinterflügeln.

+ 167. Der Linden-Dämmerungsfalter. *Sph. tiliae*, Lin.

R. d. A. Edflüglig; die Vorderflügel mit einer grünen Mittelbinde; die Hinterflügel grauröthlich.

† 168. Der Albern - Dämmerungsfalter. Sph. populi.
Lin.

R. d. A. Flügel stark gezähnt, zurückgebogen und bräunlich grün; die hintern an der Wurzel rostfarben.

Gattung 34. Nachtfalter (Nachtschmetterlinge, Nachtvögel) Phalaena.

Kenntzeichen: Fühlhörner sind faden- oder borstentförmig und bei vielen Männchen kammförmig. Die Flügel tragen sie entweder ausgebreitet oder halb offen oder oberwärts gebogen oder flach übereinander oder zusammengewickelt. Sie haben auch zwei Nebenaugen, und mit Ausnahme gewisser Familien auch die Flügelfeder. Die Raupen sind verschieden gestaltet und bedeckt. Die Puppen sind gemeinlich oval und liegen, die Fledermotten ausgenommen, alle in einem dickern oder dünnern Gespinnste.

Aus dieser weitläufigen Gattung haben Fabricius und v. Paula Schrank 12 Gattungen gemacht. Wir theilen dieselbe mit Vorkhausen in 7 oder eigentlich mit den abgesonderten Fledermotten in 8 Horden.

Erste Horde. Spinner. (Bombyx),

Die Fühlhörner sind borstentförmig, beim Männchen stark kammförmig, beim Weibchen schwächer oder nur gekerbt; der Vorder- oder Bruststück wollig; der Hinterleib walzenförmig dick; die Vorderbeine meist sehr rauh, und die Hinterfüße mittelmäßig lang, entweder unbewehrt oder kurz bespornt. Die Raupen sind meistens behaart, sechzehn- oder vierzehnfüßig, und spinnen zu ihrer Verwandlung ein Gewebe.

Erste Cohorte: Spinner ohne Flügelfeder. Die Flügelfeder fehlt. Im Sitzen legen sich die Flügel nicht in Falten. Die Zungenspitze ragt kaum zwischen den Fühlspitzen hervor.

Erste Familie. Breitflügler (Atlassen). Die Flügel haben eine beträchtliche Breite. Der Hinterleib der Männchen ist entweder walzen- oder kegelförmig, bei den Weibchen dicker und am Ende abgerundet.

Erste Linie: Pfauenäugige Spinner. Die Vorderflügel sind an der Spitze abgerundet, alle 4 haben ein pfauenäugiges Fleck und liegen in Ruhe halb offen. Die Raupen sind nackt, haben auf jedem Ringe 6 kurzborstig gestirnte Knöpfchen. Sternraupen.

Wanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsekten x. 111

† 169. Der Hainbuchen-Spinner. *Phalaena Bombyx carpini*, Wiener.

K. d. A. Flügel flach verbreitet, die hintern gelb (Männchen) oder durchaus (Weibchen) blaulich grau mit helleren Querlinien und mit einem schwarzen Auge in weißen Seide mit eingeschriebener gelber Kreislinie auf jedem; ein rosenfarbener und ein dunkelrother Fleck am Außenvinkel der vordern.

Zweite Linie: Mondflechtige Spinner. Die Vorderflügel sind am Vorderwinkel zugespitzt und haben zwischen zwei schwachen Querstichen gemeinlich ein weißes oder schwarzes Mondfleckchen (sind mondflechtig). Im Ruhestand tragen sie die Flügel entweder halb offen oder dachig. Die Raupen gleichen den Schwärmerraupen und haben auch meist auf dem hintersten Ringe eine Erhöhung. Die Verwandlung in eine Puppe geschieht in einer seidenen Hülse, und zwar, die Seidenraupe ausgenommen, unter der Erde: Schweinschwärmerraupen.

† 170. Der Rothbuchen-Spinner. *Ph. B. Tau*, Wiener.

K. d. A. Die Flügel beim Männchen orangegelb, beim Weibchen ockergelb, auf jedem ein blaues Augenfleck mit einem weißen T oder Nagel.

Zweite Familie. Glucken. Die Vorderflügel sind von keiner beträchtlichen Breite und die hintern länger als breit. Der Hinterleib ist beim Männchen an den Seiten zusammengedrückt, beim Weibchen beträchtlich dick.

Erste Linie: Bahnflügelige Spinner. Der Hinterrand der Flügel ist meist gezähnt. Die Vorderflügel werden in Ruhe stärker dachförmig getragen, als die hintern, welche an der Seite vorragen. Die Stellung ist, wie wenn eine Henne die Jungen unter sich sammelt; daher der Name Glucken. Die Raupen sind walzenförmig, sehr flüchtig, und haben zwischen den zweiten und dritten Ringe ein ausgezeichnet gefärbtes Querband im Einschnitt, und auf dem letzten Ringe eine Warze. Ihre Verwandlung geschieht unter der Erde in einer weichen, mit eingewebten Haaren verunreinigten, inwendig bestäubten Hülse: Halsbandraupen.

† 171. Der Kiefern-Spinner. *Ph. B. pini*, Lin.

K. d. A. Flügel ungezähnt, und bräunlich grau; die vordern am Grunde roßbräunlich, in der Mitte mit einer dergleichen gezähnten Binde und einem weißen Punkt besetzt.

† 172. Der Erbbirn-Spinner. *P. B. quercifolia*, Lin.

K. d. A. Flügel sehr gezähnt und kupferbraun; über die vordern drey schwarze zackige Querbinden.

Zweite Linte: Blattrandige Spinner mit abgerundeten After. Der Flügelrand ist ungezähnt, auf den vordern sind ein oder zwey Querbinden und oft ein weißer Fleck. Der Hinterleib ist glatt und abgerundet. Im Ruhestand tragen sie die Flügel dachförmig. Die Verwandlung geschieht theils in hartschaaligen, theils in weichen Hüllen, und mehrentheils über der Erde: **Fitzraupen.**

† 173. Der Stieleichen-Spinner. Ph. B. Qvercus.

K. d. A. Männchen: Flügel oben rothlasterienbraun; eine gelbe Binde auf allen und ein weißer Punkt auf den vordern; unten himmelbraun; eine Binde über die vordere und der ganze Hinterrand der hintern gelb. Weibchen Flügel bräunlich oder gelb; ein weißer Punkt auf den vordern; eine geschwungene gelbliche Querlinie auf allen; der Flügelrest jenseits der Linie auf beyden Flächen blässer.

† 174. Der Weißbuchen-Spinner. Ph. B. noustria, Lin.

K. d. A. Flügel oder gelb mit zwey saimrothen Quersstreifen (Männchen), oder mit einer braunrothen Binde (Weibchen) über die vordern.

Dritte Linte: Blattrandige Spinner mit stumpfen wolligen After (Wollenträger). Der Flügelrand ist ungezähnt, und auf den vordern sind oft eins oder zwey Querbänder und in der Mitte ein weißer Fleck. Der Hinterleib der Weibchen ist wollig und mit dieser Wolle bedecken sie die Eier. Die Flügel tragen sie dachig. Die Raupen sind dünnhaarig, und verwandeln sich über und in der Erde in eine feste eysförmige Hülle: **Haarraupen.**

† 175. Der Niereichen-Spinner. Ph. B. processiona, Lin.

K. d. A. Vorderflügel aschgrau mit 3 geschlängelten schwärzlichen Querslinien, wovon die zwey innersten sich zusammenneigen; die Hinterflügel weißlich.

† 176. Der Fichten-Spinner. Ph. B. Pityocampa, Wimmer.

K. d. A. Vorderflügel grau mit zwey braunen gewölbten Querslinien; die blassen Hinterflügel am Rande schwarzfleckig; der Hinterleib des Männchens aschgrau, des Weibchens gelb.

† 177. Der Kirschen-Spinner. Ph. B. lanostriis, Lin.

K. d. A. Flügel röthlich kaffeebraun; ein Querstreif über alle, ein Punkt an der Mitte, und ein Fleck am Grunde der vordern weiß.

Zweite Cohorte: Spinner mit einer Flügelfeder. Vermittelt derselben legen sie die hintern Flügel in Falten.

Erste Familie. Edle Spinner. Sie haben einen auf den Rücken mit scharf begränzten schwarzen oder an der Wurzel mit hellern Flecken gezierten Hinterleib. Der bekannte Kesselspinner oder braune Bärvogel (Ph. B. Caja, Lin.) gehört hierher.

Zweite Familie. Uedle Spinner. Der Leib ist nicht mit Flecken bemahlt. Die Hinterflügel sind zarter als die vordern und weniger dicht mit Schuppen belegt.

Erste Linie. Schabenähnliche Spinner. Sie haben einen dünnen Hinterleib, eine mittelmäßige Kollzunge und zarte Vorderflügel, welche den Schnabelflügeln ähnlich sind, flach über einander liegen oder um den Leib schließen. Die Raupen sind haarig und spindelförmig, d. h. vor- und rückwärts schwächtiger, und verwandeln sich unter der Erde in einem wenig dichten Gewebe: Spindelraupen. (Glaphyflügler: Lithosia, Fabr.)

† 178. Der Vierpunkt-Spinner. Ph. B. quadra, Borkhausen.

K. d. A. Männchen: Röthlich grau; die Vorderflügel an der Wurzel reingelb und daselbst am Außenrande rahlblau. Weibchen gelblich die Vorderflügel glänzend citrongelb, mit zwey schwarzblauenviereckigen Flecken auf jedem.

Zweite Linie: Halbnackte Spinner. Sie haben fahnenförmige Fühlhörner, und fast wie Flor durchsichtige Flügel. Die Raupen sind entweder Knospentraupen mit 6 halblugeligen Erhöhungen oder Saatträgertraupen, die sich in Erde einnähren. Hierher gehört: Der bekannte Mohrenkopfspinner (Ph. B. morio) (klein, schwarz, wie Florflügel und gelbe Einschnitte am Hinterleibe, von Gras sich nährend.

Dritte Linie: Weißliche Spinner. Mit sehr kurzen Kollzungen und weißen Flügeln, die oft schwarze Striche oder einzelne solche Punkte haben. Die Raupen haben auf jedem Ringe mit längern Haaren besetzte Knöpfe, und auf dem Rücken der letzten Ringe einziehbare Blasen. Sie ver-

wandeln sich in einem durchsichtigen Gewebe über der Erde:
Knöpfraupen.

† 179. Der Apfelspinner oder die Ranne. Ph. B. Monacha, Lin.

A. d. A. Flügel weiß mit vielen schwärzlichen gezackten Querlinien; der Hinterleib mit rosenrothen Einschnitten.

† 180. Der Weiden-Spinner. Ph. B. salicis, Lin.

A. d. A. Durchaus schneeweiß; die Füße schwarz geringelt.

† 181. Der Weißdorn-Spinner. Ph. B. chrysorrhoea, Lin.

A. d. A. Weiß; die Deckhaare des Afters rothfarben.

† 182. Der Gartenbirn-Spinner. Ph. B. auriflua, Wier.

A. d. A. Weiß; der Deckhaare des Afters goldgelb.

† 183. Der Rosen-Spinner. Ph. B. dispar Lin.

A. d. A. Männchen: Vorderflügel graubraun mit vielen schwärzlich gezackten Querlinien und dergleichen Winkelfleck; Hinterflügel am Hintergrund schwärzlich schattirt. Weibchen: Vorderflügel unrein weiß mit eben solchen Linien und Flecken; ein verblichener Halbmond auf den Hinterflügeln, und noch einmal so groß als das Männchen.

Vierte Linie: Streckfüßige Spinner. Sie strecken im Sitzen die rauen Vorderbeine vor sich hin, und haben eine kurze Rostzunge. Die Raupe ist mit aufgerichteten Haaren besetzt; auf dem Rücken zwei Reihen büschelförmiger Haarbüschel, zwei hörnerförmige am Kopfe und ein einzelner über den After: Bürstenraupen.

† 184. Der Wallnuß-Spinner. Ph. A. pudibunda, Lin.

A. d. A. Flügel weißlichgrau; drei dunklere gewellte Querstreifen auf dem vordern; am Männchen Vorderleib, Füße und After braunschwarz; am Weibchen Kopf, Vorderücken, Füße und Hinterleib weißgrau.

† 185. Der Aprikosen-Spinner. Ph. B. antiqua, Lin.

A. d. A. Männchen: Flügel rothbraun; die vordern dunkler schattirt mit einem weißen eßigen Fleck am Innen-

Winkel. Weibchen gelbgrau, mit kleinen fadenförmigen Fühlhörnern, und flügellos.

Fünfte Linie. Stirnstreifige Spinner. Sie haben stark dachförmige Flügel mit einem dunkeln Fleck am Vorderwinkel und einen dunkelbraunen Streif vom Kopf bis auf den halben Rücken. Die Raupen haben auf dem vierten und letzten Ringe kegelförmig aufgerichtete Haarbüschel, und verwandeln sich zwischen Blättern in einem dichten weichen Gewebe: Schopfraupen.

† 186. Der Forbeerweiden-Spinner. Ph. B. Anastomasis, Lin.

R. d. A. Vorderflügel theils braungrau theils rothbraun mit 3 weißen, schwarzbegrenzten Schräglinien, hinter denen im rothbraunen Felde eine Querreihe schwärzlicher Flecken sich durchzieht.

Sechste Linie. Großstirnige Spinner. Zungenlos oder kurzzungig. Der Kopf ist breit, etwas flach gedrückt; der Vorderrücken schopfig; die Flügel sind stark abhangend mit Querstrichen und hellen Flecken. Die Raupen sind weich, schwarz gesprengt mit einzelnen zerstreuten Haaren, und verwandeln sich in einem mit Erde vermengten Gewebe über oder unter der Erde: Halbhaarraupen.

† 187. Der Mandeln-Spinner. Ph. B. caeruleocephala, Lin.

R. d. A. Vorderflügel dunkel aschgrau mit zwey unrein weißen ineinander fließenden Nierenflecken zwischen zwey geschlängelten schwarzen Querstrichen. (Sehr eulenähnlich.)

Siebente Linie: Bleichrüngige Spinner (Holzbohrer Hepialus, Fabr.) Die Flügel liegen in der Ruhe dachförmig und sind hinten ziemlich breit. Die Fühlhörner sind fast walzenförmig und kurz. Die Raupe ist nackt am Kopfe und Halsschild glänzend und hat ein starkes Zangengebiß. Sie lebt im Baumholze, und verwandelt sich auch meist in den Bäumen in einer mit Holzspanen durchwebten Hülse: Holzraupen.

† 188. Der Weidenholz-Spinner. Ph. B. Cossus, Lin.

R. d. A. Flügel dunkelgrau, holzmaserförmig gestrichelt und geadert.

† 189. Der Pappelholz-Spinner. Ph. B. Terebra, Wien.

A. d. A. Flügel silbergrau, holzmaserförmig gestrichelt, und durch die vordern eine dunklere Binde ziehend.

† 190. Der Kofkastanien-Spinner. Ph. B. Aesculi, Wien.

A. d. A. Perlenweiß; die Flügel dünnbeschuppt mit unzähligen schwarzblauen Punkten; auf dem Vorderrücken sechs dergleichen Flecke.

Achte Linie. Hermelinspinner (Zackenstriemige Spinner). Der Vorderrücken ist sehr breit und mit feinen Wels besetzt. Brust und Vorderfüße sind wollig. Die Vorderflügel sind schmal, die hintern abgerundet, die erstern mit matten Zackenlinien bezeichnet. Die Raupen sind nackt, auf dem Rücken bucklig, und am Ende aufgerichtet und zwengablig. Sie verwandeln sich in einer eiförmig aus abgenagten Holzspänen zusammengeleimten Hülse: Sabelraupen.

† 191. Der Bandweiden-Spinner. Ph. B. vinula, Lin.

A. d. A. Grauweiß; die Punkte auf dem Vorderleibe und Flügelgrunde, nebst vielen zackigen Querstreifen, bleichschwarz.

Neunte Linie: Groß- oder rücken-zähnlige Spinner. Am Rande stehen vorragende Bärte. Die Vorderflügel haben am innern Rande einen hervorstehenden Zahn, der bei zusammengelegten Flügeln auf dem Rücken einen Buckel (oder großen Zahn) macht. Die Raupen sind nackt, feingestreift und schlant, und verwandeln sich zwischen zusammengezogenen Blättern oder zwischen einem Erdförnergewebe: Scheinspannerraupen.

† 192. Der Weißweiden-Spinner. Ph. B. palpina, Lin.

A. d. A. Männchen: Oberflügel am Innenrande abgenagt, weißlich mit zwei gelblichen Querstreifen, ein fisch-, schwanzförmiger After. Weibchen: Oberflügel am Innenrande abgenagt, weißlich; der After gerundet.

Zehnte Linie: Eulenartige Spinner. Die Flügel gleichen denen der Eulen; die Vorderflügel haben entweder einen gezähnten oder glatten Hinterrand; der Vorderrücken hat entweder einen Kamin oder ist glatt. Die Raupen sind entweder nackt oder seidenartig behaart. Sie verwandeln sich entweder unter der Erde oder in einem Gewebe über derselben: Scheineulenraupen.

† 193. Der Grassünden-Spinner. Ph. B. Cassinia, Wien.

Zwanzigstes Kapitel: Aufzählung der Fossinsecten etc. 117

R. d. A. Flügel abhangend und aschgrau; Vorderflügel mit kurzen schwarzen Längsstrichelchen besetzt.

Elfte Linie. Wicklerartige Spinner. Sie haben den Blattwicklern ähnliche Flügel. Der Vorderrücken ist wollig. Die Raupen sind asselförmig, halbrund erhaben, ohne Bauchfüße, und bewegen sich vermittelst zweyer unten an den Seiten des Bauchs hinlaufenden Blasen, wobei durch abgesonderten Kleeber der Weg, wie bey den Schnecken bezeichnet wird: Schneckenraupen.

† 194. Der Zwergseiden-Spinner. Ph. B. Testudo, Wien.

R. d. A. Männchen: Vorderflügel rothgelb mit zwey dunkeln bogenförmigen, auswärts genäherten Querstreifen und einem dunklern Mittelraum, der zwey gelbliche verloschene Flecken hat; Hinterflügel schwärzlich. Weibchen Vorderflügel ockergelb mit zwey dunkeln, bogenförmigen, auswärts genäherten Querstreifen; Hinterflügel meist gleichfarbig.

Zweite Horde: Eulen (Noctua).

Die Spiralsprache ist lang. Die Fühlhörner sind borstenförmig, und wenn, sie auch bey einigen Männchen kammförmig oder gekämmt erscheinen, so ist doch der Stiel borstenförmig. Auf den Vorderflügeln sind gewöhnlich zwey Narben, eine ring- und eine nierenförmige. Die Hinterbeine sind schlank und mit Dornen besetzt. Der Hinterleib ist allmählig zugespitzt. Die Schuppen des Vorderrückens liegen bey allen glatt an, entweder flach über den Rücken hin, oder spizen sich in einen Kamm zu. Die Raupen haben 16 oder 18, auch 14 Füße, sind mehrentheils nackt und verwandeln sich gemeinlich unter der Erde.

Erste Cohorte: Bandirte Eulen. Die Flügel sind entweder auf beyden Seiten oder bloß auf der untern mit hellen und dunkeln Bändern geziert, und die Hinterflügel prägen mehrentheils mit lebhaften Farben.

Erste Familie. Gespensteulen: Sie haben breite, am hintern Rande gezackte Flügel. Ihre Grundfarbe ist düster und die Binden sind lichter. Sie fliegen gern in die Gebäude nach dem Lichte und schrecken die Menschen. Die Raupe hat im Ganzen viel Aehnlichkeit mit den Spanarraupen.

† 195. Die Heftendorn-Eule. Phalaena Noctua Maura, Lin.

R. d. A. Flügel gezähnt, glänzend schwarzgrau oder oliv

venbraun; die vordern mit 3 düstergelben schwarzgesäumten Bückenlinien, zwischen welchen die zwei dunkeln Nierenmarken stehen; die hintern mit einem schmalen gelblichen Querstreif.

Zweite Familie. Edle Eulen: Mit breiten am Hinterrande zackig ausgefärbten Flügeln, wovon die vordern sehr zackige Querlinien und einen einzelnen Nierenfleck und die hintern entweder helle oder schwarze Bänder haben. Die Raupen sehen der Baumrinde ähnlich, sind über den Rücken mit Franzen besetzt, haben auf dem achten Ringe einen Schwulst, auf dem elften meist eine zweispitzige Erhöhung, und die zwei vordern Paar Bauchfüße sind merklich kleiner. Die Verwandlung geschieht über der Erde in zusammengesponnenen Blättern: **Franzenraupen.**

† 196. Die Eschen-Eule. Ph. N. Fraxini, Lin.

N. d. A. Flügel gezähnt; die vordern weißlich aschgrau mit dunkelgrauen und gelblichen geschlängelten Bändern; die hintern schwarz mit einer breiten blauen Binde. (Die größte europäische Eule).

† 197. Die Baumweiden-Eule. Ph. N. pacta, Wiener.

N. d. A. Flügel gezähnt; die obern aschgrau mit trübern Wellenlinien; die hintern roth mit breiten schwarzen Vorsaum und einer unvollständigen, rechtwinklig gebrochenen Binde.

† 198. Die Rotheichen-Eule. Ph. N. sponsa, Lin.

N. d. A. Flügel gezähnt; die vordern bräunlichgrau mit trübern Wellenlinien und weißen Anflüge; die hintern beyderseits roth mit breiten schwarzen Vorsaum und einer dergleichen spitzwinklig geschwungenen, unten unvollständigen, Binde.

Dritte Familie. Geschmückte Eulen: Kleine Eulen oder von mittler Größe mit zackigen Linien der Vorderflügel, gelber Grundfarbe und schwarzer Zeichnung der Hinterflügel. Die glatten, schlanken Raupen gehen wie die Spanarraupen, weil die vordern Bauchfüße theils kürzer sind, theils gar fehlen. Sie verwandeln sich über oder unter der Erde.

† 199. Die Zwetschen-Eule. Ph. N. Paranympa, Lin.

N. d. A. Flügel flach; die vordern hellgrau mit zwei dunkelbraunen Querlinien, wovon die zweite ein lateinisches M bildet; die Hinterflügel orangegelb mit 2 schwarzen zugerundeten Bändern.

† 200. Die Hangelkirken-Eule. Ph. N. Parthonias, Lin.

L. d. A. Vorderflügel grau mit dunklern Querlinien und hellern Binden; Hinterflügel goldgelb mit einem spitzigen, großen, schwarzen Fleck am Innenrande, und einem schmalen gleichfarbigen Saum am Hinterrande.

Vierte Familie. Trauer-Eulen. Kleine Eulen oder von mittlerer Größe, mit breiten etwas abhängenden Vorderflügeln und weiß und schwarzen Hinterflügeln. Sie besaugen die Blumen am Tage wie die Falter. Die Raupen haben wegen Kürze der Bauchfüße einen spannerartigen Gang, und die folgende ist eine Kranzentaupen.

† 201. Die Stecheichen-Eule. Ph. N. Alchemysta, Wien.

L. d. A. Vorderflügel gezähnt und schwarz mit tiefschwarzen Wellenlinien; Hinterflügel weiß mit einem breiten schwarzbraunen Bande und einem weißen Flecken am Vorder- und Schwanzwinkel.

Unter der fünften und sechsten Familie oder den zweideutigen und ländlichen Eulen giebt es keine Forstinsecten, man müßte dann die Sumpfheiden-Eule (Ph. N. Myrtili), welche sich von dem Heidekraut und Heidelbeerkraut nährt, dahin zählen.

Zweite Cohorte. Unbandirte Eulen.

Erste Familie. Schädige Eulen. Mit einem höftrigen Rücken und grünlichen oder bläulichen Flügeln, die schwärze Linien oder Striche und weiße Flecken haben. Die Raupen sind sparsam behaart und verwandeln sich in einem dichten Gewebe an der Erde: Dünnharraupen.

† 202. Die Eichbaum-Eule. Ph. N. aprilina, Wien.

L. d. A. Vorderflügel meergrün mit 3 Querreihen schwarzer Züge und einer Reihe schwarzer weißköpfiger Punkte, Schienbeine und Fußblätter schwarz und weiß geringelt.

Zweite Familie. Fleckige Eulen. Der Brust Rücken höftrig und fleckig. Die Flügel haben unregelmäßige Wellenlinien, mit hellen Flecken auf den vordern und einen Strich oder Punkt im Innenwinkel der hintern. Die Raupen sind nackt, wie Baumrinde gefärbt, und haben hinten eine Erhöhung: Rindentraupen.

† 203. Die Kohnetichen-Eule. Ph. N. runica, Wien.

L. d. A. Vorderflügel meergrün; edige schwarze Zeich-

nungen und vor den Hinterrandfrängen eine doppelte Reihe scharf eckiger Punkte; auf den Hinterflügeln zwei helle Kreise mit schwarzen Mittelpunkt, wovon der hintere Kreis größer ist; Hinterleib schattenbraun.

Dritte Familie. Kleine Eulen: Klein. Die düstern Vorderflügel haben ein Querband. Die Raupen sind nackt und geschächt. (Keine Forstinsecten).

Vierte Familie. Glänzende Eulen: Sie haben abhängende, trübfarbige, mit vermischten Wellenlinien quer besetzte glänzende Flügel, und fliegen gern zum Lichte. Die Raupen haben auf dem Rücken beiderseits eine wellenförmige Linie, und nebenher einige sehr feine Haare: Wellenstrichraupen.

† 204. Die Nußbaum-Eule. *Ph. N. pyramidea*, Lin.

R. d. A. Vorderflügel dunkelashgrau mit gelblichgrauen sägeförmigen Querlinien; Hinterflügel glänzend kupferbraun, am Vorderrand schwärzlich schattirt.

Fünfte Familie. Düstere Eulen: Die Vorderflügel sind grau, undeutlich gewellt, und haben einen kleinen deutlichen Ringfleck. Die Raupen sind haarig und haben Warzen oder Zapfen. Sie verwandeln sich unter der Erde: Scheinspinnerraupen.

† 205. Die Schlehen-Eule. *Ph. N. Psi*, Lin.

R. d. A. Hellashgrau; auf den Vorflügeln ein drehackiger Längsstrich am Grunde, eine x förmige Zeichnung in der Mitte, ein geschlungener Querstrich am Hinterrande, und darauf ein umgekehrtes ψ schwarz.

Sechste Familie. Graugesächte Eulen: Die Vorderflügel sind abhängig, hellgrau, verschieden gewellt und gestrichelt und die Hinterflügel haben am Innenrande einen hellen Fleck. Die Raupen sind nackt, grünlich mit einem hellen Seitenstrich. Sie verwandeln sich unter der Erde: Schmalstrichraupen.

† 206. Die Kirichen-Eule. *Ph. flavicincta*, Wien.

R. d. A. Vorderflügel weißgrau und braungrau wolfig gemischt, mit orangefarbenen Stricheln, Punkten und Flecken gemengt und mit den gewöhnlichen Narben versehen. (Die wenigsten Exemplare haben 3 weißliche Wellenstreifen.)

Siebente Familie. Kappenhalsige Eulen: Mit einer ausgeprägten Halskappe. (Samm.)

Achte Familie. Holzfarbige Eulen: Sie haben einen mit 2 bis 4 Spitzen besetzten Kopf, einen zweytheiligen Rückentamm und schmale, dem Faulbaumholze ähnliche Vorderflügel. Die grünen, weißpunktirten Raupen haben 3 bis 4 helle Längsstreifen. Sie gehen in die Erde zur Verwandlung: Nieselraupen.

† 207. Die Weißeichen-Eule. Ph. N. Rhizolicha, Wien.

R. d. A. Flügel schwach gezähnt, weißgrau, braun schattirt, mit kaum merklichen feinen Wellenlinien, einen schwarzen dreystigen, kurzen Längsstrich an der Wurzel und den gewöhnlichen Narben in der Mitte, in deren Nähe ein schwarzer gablicher Strich steht.

Neunte Familie. Achatfarbige oder dreyfache Eulen: Mit achatfarbig marmorirten Vorderflügeln und Schrägstrichraupen. (Keine.)

Zehnte Familie: Jaspisfarbige Eulen: Sie haben einen kleinen getheilten Rückenschopf, abhängende breitere Vorderflügel von schön gemischten Farben, und am Hinterrande mit einer hellen oder geschwungenen oder gezähnten Querlinie. Die Raupen haben breite Streifen. Unter der Erde in einer Höhle geschieht die Verwandlung. Breitstreifraupen.

† 208. Die Forleule. Ph. N. piniperda, Borkhausen.

R. d. A. Vorderflügel bräunlichroth, nach der Wurzel zu gelb gemischt, von den zwei lappenförmigen gelblichen Querstreifen der vordere gerade und der hintere geschweift, und zwischen denselben steht eine runde und eine nierenförmige Narbe.

Elfte Familie. Schwarzgezeichnete Eulen: Mit einem kleinen, der Länge nach getheilten, Rückenschopf. Die flachliegenden Vorderflügel haben schwarze Punkte, Flecken oder eine schwarze Linie. Die walzenförmigen Raupen sind an den Seiten heller oder mit einem lichten Streifen besetzt und haben auf jedem Ringe ein Paar Striche oder Flecken.

† 209. Die Kleeblat-Eule. P. N. gothica, Lin.

R. d. A. Vorderflügel röthlichbraun mit drey klaffen Querlinien und zwey fast ganz verblissenen Narben; die Ringnarbe ist mit einem tiefschwarzen 2 umzogen.

Zwölft-e Familie. Gemeine Eulen: Mit schmalen, flachen, erdfarbenen oder düstern Vorderflügeln (keine.)

Dreizehnte Familie. Gradstrichige Eulen: Die Fühlhörner des Männchens sind ein wenig gekämmt. Die Vorderflügel fast einfarbig röthlich grau, die gewöhnlich an zwei Nierenflecken mit einer hellern Linie umgeben und eine andere, fast gerade, steht unweit des Hinterrandes. Die nackten Raupen sind grünlich oder bräunlich mit 5 hellen Längsstrichen und weißlichen Punkten auf dem Rücken. Sie verwandeln sich unter der Erde; Spinnenraupen.

† 210. Die Mandeln-Eule: *P. N. instabilis*, Wien.

K. d. A. Brustücken ohne Schopf; die Vorderflügel bald röthlichgrau bald baulichgrau, mit zwei wenig sichtbaren gelbgrauen Querstreifen, zwischen welchen die zwei gelbgeringelten Narben stehen, wovon die größere halbschwärzlich gefärbt ist, und mit noch einen gelben fast geraden Querstreif vor dem Hinterrande; die Fühlhörner des Männchens etwas gekämmt.

Vierzehnte Familie: Gewässerte Eulen: Mit fast glatten oder Juruckliegenden buschigen Rücken; abhängenden, seidenähnlich glatten Flügeln, wovon die obern mit mehrern feinen, einwärts genäherten Wellenlinien, und die untern dunkel mit hellen Saume sind. Die Raupen sind schwarz oder schwarz gefleckt; der Körper am Rücken sanft gefärbt, an den Seiten blaß. Sie verbergen sich gern hinter zusammengespinnenen Blättern, passen hier andern schwächern Raupen auf, oder fallen sich einander selbst an. Die Verwandlung geschieht in einem schwachen Gewebe an oder unter der Erde. Worräupen.

† 211. Die Ahorn-Eule. *Ph. N. trapezina*, Lin.

K. d. A. Vorderflügel (gewöhnlich) schmutzig ockergelb mit zwei bleichen Querlinien, wovon die vordere eine schräge, die hintere eine gebogene Richtung hat, um ein verschobenes Viereck zu bilden; die nierenförmige Narbe mit einem schwarzen Fleck.

Fünfzehnte Familie. Goldgelbe Eulen: Mit einem spitzigen oder schneidenden Rückenstamm, abhängenden Flügeln, wovon die vordern gelb mit einigen rothbraunen Querstichen und die hintern weiß sind. Die Raupen sind nackt, mit sanften Farben und einem einfarbigen gelblichen oder weißlichen Kopf, und verwandeln sich über und unter der Erde: Bleichkopfraupen.

† 212. Die Eschblende. Ent. Ph. N. Citrigo, Lin.

H. d. H. Vorderflügel goldgelb mit vier rostfarbenen geschwungenen Querverlinien, wovon die mittlere die stärkste ist, und zwischen den gewöhnlichen Narbenflecken steht; Hinterflügel weißlichgelb.

Sechzehnte Familie. Tageulen: Mit fast einfachen Flügeln, zuweilen in der Mitte mit einem weißen oder dunkeln Zeichen. (Keine.)

Siebenzehnte Familie. Braune Eulen: Mit flach aufliegenden Flügeln, wovon die vordern kastanienbraun sind, mit einer Reihe feiner Punkte am Hinterrande, und mit an den Seiten buschigen Leibe. Die Raupen sind nackt, braun oder olivengrün, der erste Ring eben und die Schwanzspitze fast schwarz mit 2 bleichen Linien durchschritten. Sie verwandeln sich unter der Erde: Halschildraupen.

† 213. Die Frühlirneule. Ph. N. satellitia, Lin.

H. d. H. Vorderflügel kastanienbraun mit dritthalb geschwungenen dunkeln Querverlinien, in deren Mitte ein weißlicher Punkt auf zwey kleine gestülpt liegt.

Achtzehnte Familie. Blendende Eulen: Die herabhängenden Vorderflügel haben einen schön eingestreuten Gold- und Silberglanz. (Keine.)

Neunzehnte Familie. Reiche Eulen: Die herabhängenden Vorderflügel haben silberne oder goldene Binden, Striche oder Flecken. (Keine.)

Zwanzigste Familie. Spannerartige Eulen: Mit breittlichen, flach aufliegenden Vorderflügeln, die düstere Querstreifen und Zeichen haben. Sie fliegen am Tage. Die Raupe ist nackt, schlant, braun und spannerartig, entweder nur mit 12 Füßen, oder den Spuren der übrigen, doch ohne Gebrauch. Sie verwandeln sich in der Erde: Schlangentraupen.

† 214. Die Erusscheule. Ph. N. Lunaris, Wion.

H. d. H. Vorderflügel gelbgrau mit zwey gelblichen dunkler gesäumten Querstreifen, zwischen welchen eine schwärzliche Mondnarbe und ein Punkt steht.

Dritte Horte. Spanner (Geometra).

Der Leib ist schlant. Im Eichen tragen sie die harten und fein bestäubten Flügel, von welchen bey den vordern der

Inner- und Hinterrand einerley Maas hat; gewöhnlich flach ausgebreitet, und also halb oder ganz ausgespannt. Die Fühlhörner sind borstenförmig mit doppelten Kamm oder einfach. Bestimmtere Kennzeichen bieten die Raupen dar. Diese sind nackt, walzenförmig, zehn- selten zwölffüßig und haben einen Gang, wie wenn man etwas mit Handspannen abzumessen pflegt. Daher der Name. Da ihnen nämlich die 3 ersten Paar Bauchfüße fehlen, so müssen sie, wenn sie mit den Vorderfüßen ausgeschritten sind, die Hinterfüße erst nachholen und den Körper dadurch in der Mitte in die Höhe krümmen.

Erste Familie: Doppelstreifige Spanner: Sie sind blaßfarbig (meist grünlich) mit 2 weißen und innerhalb diesen mit 2 dunkeln fast geraden Querstrichen über die Vorderflügel, und einen von jeder Art über die Hinterflügel. Jene sind am Ende etwas spitzig und diese etwas ausgeschweift. Die Raupen haben 12 Füße, einen stumpfen; oben etwas getheilten Kopf, einen breittlich gedrückten braunen oder grauen Leib und das vordere Paar der Bauchfüße ist merklich kleiner. Sie verwandeln sich in der Erde: Halbeselenraupen.

Erste Linie: Mit etwas eckigen Flügeln.

† 215. Der Hornbaum-Spanner. *Phalaena Geometra margaritaria* *) Wiener.

K. d. M. Flügel sehr blaßgrün, die vordern mit 2 weißen Querstreifen, wovon der letztere auch durch die Hinterflügel zieht. Das Männchen kleiner und mit weißschäftigem und barungefärbtem Fühlhörnern, die an den größern Weibchen borstenförmig sind.

Zweite Linie: Mit runden Flügeln.

† 216. Der Rienbaum-Spanner. *Ph. G. fasciaria*, Linn.

K. d. M. Flügel gelbroth mit 2 etwas geschwungenen weißlichen und grünlichen Querstreifen, die in der Mitte ein Querband von dunklerer Farbe als die Grundfarbe zeigen, und wovon sich das zweyte durch die Hinterflügel zieht.

? † 217. Der Lorchenbaum-Spanner. *Ph. G. prasinaria*, Wien.

K. d. M. Flügel olivengrün mit 2 etwas geschwungenen weißlichen Querstreifen, wovon der zweyte durch die Hinterflügel zieht (übrigens wie die vorhergehende, auch die Raupe).

*) Die Endung *aria* haben die Spanner mit kammförmigen Fühlhörnern und *ata* mit fadenförmigen.

Zweite Familie. Weißstriemige Spanner: Einfarbig hellgrün oder weiß, über alle Flügel auf dem grünlichen Grunde ein oder 2 weiße Querlinien, und die Hinterflügel meist in eine vorspringende Ecke auslaufend. Die Raupen sind fast alle grün; der Kopf ist gewöhnlich in zwey röthliche Spitzen gespalten und zwey andere stehen in gleicher Richtung oder sonst auf dem Rücken. Sie ruhen fast senkrecht aufgerichtet und verwandeln sich in einem sehr durchsichtigen Gewebe: **Schoobraupen.**

† 218. Der Dornpflaumen-Spanner. Ph. G. aestivaria, Hübner.

R. d. A. Flügel glänzend blaugrün, die hintern mit einer Ecke, die vordern mit einem dunkeln Mittelmöndchen und mit 2 weißlichen Querstreifen, wovon einer durch die hintern läuft. Das Männchen mit hart gekämmten Fühlhörnern.

Dritte Familie. Spinnerförmige Spanner: Mit breiten wolligen Vorderrücken, runden meist weißgrauen Flügeln, die düstre undeutliche Striche und Punkte haben, und die Männchen mit einem kurzen zugespitzten Leib und stark gekämmten Fühlhörnern. Die Raupen sind der Baumrinde ähnlich, gleich dick, und haben einen vorn platt abgeschnittenen, oben etwas gespaltenen Kopf. Sie drücken sich am Tage an die Baumrinde an und verwandeln sich unter der Erde: **Rindenraupen.**

† 219. Der Linden-Spanner. Ph. G. prodromaria, Wien.

R. d. A. Groß; Flügel weiß mit dunkelbraunen Punkten besprengt; die vordern mit 2 braunen Querbinden, wovon eine auf den Hinterflügeln blässer fortsetzt.

† 220 Der Kirschen-Spanner. Ph. G. hirtaria, Wien.

R. d. A. Flügel gelblich oder weißlich, fein schwärzlich besprengt, die vordern mit 5 oder 6 geschwungenen schmutzigen braunen Fleckenreihen, wovon die 3 letztern eine breite Binde machen. Am Männchen haben die hellen Fühlhörner schwarze Köpfe (einem Spinner ähnlich).

Vierte Familie. Zackenstriemige Spanner: Mit ziemlich schmalen Brustücken, dünnen Leib, und mit breiten meist lichtgrauen Flügeln, darüber sich einige theils dunkle, theils weiße zackige Querstriche, im Mittel oft ein schwarz gesäumtes Fleckchen und am Hinterrande eine schwärzliche, meist unterbrochene Binde zeigen. Die Raupe ist gleich dick, schlank, der Kopf vorn platt abgeschnitten und fast ganz in den Leib versteckt, und verwandelt sich unter der Erde: **Stengelraupen.**

Erste Linie: Mit stumpfgezähnten Hinterflügeln, und am Männchen sehr gekämmten Fühlhörnern.

† 221. Der Tannentnospen-Spanner. Ph. G. abietaria, Wien.

K. d. A. Hellgrau, schwärzlich, und weißneblig, auf den Vorderflügeln mit 3 verlährnen schwarzen Binden, worin 3 bis 4 tiefschwarze Querstreifen sich ausdrücken und mit einem blassen Rundfleck in der Mitte; die Fühlhörner des Männchens schwarz gekämmt.

† 222. Der Pfirschentnospen-Spanner. Ph. G. gemmaria, Brahm.

K. d. A. Flügel aschgrau, schwarz bestäubt mit einem tiefschwarzen Mittelpunct, vor welchem eine grade gleichfarbige und hinter demselben 2 zackige Querlinien hinziehen. Die Fühlhörner des Männchens fein gekämmt.

Zweite Linie: Weibchen flügellos; die Fühlhörner am Männchen wenig gekämmt.

† 223. Der Steinobst-Spanner. Ph. G. sericearia, Borkh.

K. d. A. Flügel mit rostfarbigen Adern; die vordern glänzend bräunlich-grau, dunkel bestäubt mit 2 dunkeln schrägen Wellenlinien und einer dahinter befindlichen hellen Zackelinie; die Hinterflügel gelbgrau, dunkel bestäubt, mit einer dunkeln Wellenlinie. Das flügellose Weibchen hat einen bräunlichen Körper mit dunkler Bestäubung und fadenförmige Fühlhörner.

Fünfte Familie. Geradstreifige Spanner: Auf den Vorderflügeln zwei gerade Querstreifen, die einwärts etwas gegen einander geneigt sind, und den Flügelraum in drei gleiche Felder theilen. Die Raupen sehen jungen Baumastchen oder Pflanzenzweigen ähnlich, sind ganz glatt, nur auf dem letzten Ringe stehen ein Paar kleine Spizen. Sie verwandeln sich an der Oberfläche der Erde. Zweigschorpen.

† 224. Der Hagebuchen-Spanner. Ph. G. pennaria, L.

K. d. A. Flügel gefleckt, bald heller bald dunkler rothbraun; die vordern mit einem dunkeln Punkt zwischen 2 fast geraden, gleichfarbigen Streifen und einem weißen Punkt an der Flügelspitze.

Sechste Familie. Zackenflügelige Spanner: Mit zackigen, ungleich ausgeschweiften, in der Ruhe aufgerichteten

Flügel. Die Raupen ähneln Nestchen an Farbe, Länge und gewissen Auswüchsen und Höckern, und haben einen vorragenden und breitgedrückten Kopf. Sie verwandeln sich über der Erde in einem dünnen Gewebe, gewöhnlich zwischen Blättern: **Astraupen.**

† 225. Der Hollunder-Spanner. Ph. G. sambucaria, Lin.

K. d. K. Groß; schwefelgelb; Flügel mit Ecken, auf den vordern 2 bräunliche Querstrieche, auf den hintern einen und 2 schwärzliche Punkte am Innenwinkel.

† 226. Der Erlen-Spanner. Ph. G. alnaria, Lin.

K. d. K. Groß; Flügel edig ausgeschnitten, ockergeth, blasbräunlich besprenkt, über die vordern zwei und über die hintern ein dunkler Streif, und der Hinterrand vertrieben orange gelb.

Siebente Familie. Staubige Spanner: Sie haben zugerundete Flügel, die mit dunkeln Punkten oder punkthähnlichen Stricheln wie bestäubt sind. Die Raupen haben breitliche, doch zuweilen unterbrochene, meist hellfarbige Längsstreifen, und verwandeln sich in lockerer Erde oder über derselben in einem dünnen Gewebe: **Streifraupen.**

Erste Linie. Mit einem fast gleichförmigen wellenrandigen Querbande.

† 227. Der Waldlinden-Spanner. Ph. G. defoliaria, Lin.

K. d. K. Flügel ocker gelb; dunkel bestäubt mit 2 dunkeln Querbinden; die Hinterflügel etwas bleicher; alle mit einem schwarzen Mittelpunkt; die Fühlhörner kammförmig. Das flügellose Weibchen ocker gelb mit schwarzen größern oder kleinern Punkten, und gelb und schwarzgeringelten fadenförmigen Fühlhörnern.

Zweite Linie: Mit nur angefangenen Querstreifen oder zusammengefloßenen Punkten am Vorderrande.

† 228. Der Föhren-Spanner. Ph. S. pinaria, Lin.

K. d. K. Männchen: Vorderflügel mattschwarz, zwischen der Mitte und Wurzel zwei weiß aneinander liegende Flecken; die Fühlhörner stark kammförmig. Weibchen: durch die 4 rostgelben Flügel ziehen sich 2 hellbraune Querstreifen; die Fühlhörner sind fadenförmig.

Achte Familie. Wechselnde Spinner. Die Flügel sind düster bestäubt und dunkel graustreifig, aber so, daß bald die Streifen, bald die Staubpunkte mehr in die Augen fallen. Die Raupen haben hochfarbige schräge Seitenlinien oder einen graden Rückenstrich auf jedem Ringe, und verwandeln sich unter der Erde in einem feinen Gewebe, oder wie die Tagfalter; ganz frei in der Luft: **Strichraupen.**

Erste Linie. Mit einem Querstreifen.

† 229. Der Eichenbusch-Spanner. Ph. N. punctaria, Lin.

R. d. A. Mit etwas winkligen, weißlichgelben Flügeln, die mit feinen Stricheln und Pünktchen bestreut und mit einem braunrothen Streifen und 2 wellenförmigen Reihen brauner Punkte besetzt sind.

Zweite Linie: Mit 3 Querstreifen.

† 230. Der Weißbirken-Spanner Ph. S. pusaria, Lin.

R. d. A. Flügel zugerundet und weiß; auf den vordern 3, (der erste etwas entfernter, und auf den hintern 2 blaß schattenbraune Querstrieche.

Neunte Familie: Schattige Spinner: Schwarzgrau; über die Flügel undeutliche Wellenstreifen oder vielmehr abwechselnde Querschatten, nebst einer Reihe schwärzlicher Punkte; die Hinterflügel ein wenig gezähnt.

Die Raupen sind etwas rindenartig, glatt, walzenförmig steif, und haben auf dem elften Ring 2 Paar Punkte. Sie verwandeln sich unter der Erde: **Walzenraupen.**

† 231. Der Eschlingstrauch-Spanner. Ph. S. furvata, Wron.

R. d. A. Flügel gezähnt, glänzend blaßbraun und schwarzgrau gemengt; auf den vordern ein dunkles Querband zwischen 2 lichten Bakenlinien, davon die zweyte eben so wie ein am Hinterrand stehendes liches Wellenband durch die Hinterflügel zieht.

Zehnte Familie: Wellenstreifige Spinner: Mit gehäuften, gleichlaufenden Wellenlinien über die Flügel, ohne deutliches Querband. Die Raupen sind dick, furchig, meist grün mit bleichen Längslinien oder röthlichen Strichen und deutlich abgesonderten Ringen. Sie verwandeln sich unter der Erde: **Heineulenraupen.**

† 232. Der Frühbirn-Spanner. Ph. S. brumata, Lin.

Swanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten etc. 129

K. d. K. Flügel abgerundet, glänzend dunkelgrau, vier dunkle noch dunkler gerandete Binden auf den Vorderflügeln, eine am Grunde, zwei in der Mitte und eine am Hinterrande. Das Weibchen dick aschgrau, flügellos oder eigentlich mit Flügelansätzen, die 4 kaum merklich dunklere Binden haben.

† 233. Der Bergbüchsen-Spanner. Ph. G. hexapterata, Wism.

K. d. K. Vorderflügel weißgrau, aschgrau bestäubt, mit vielen paarweis stehenden aschgrauen Wellenlinien und zwei braunen Ecken; das Männchen hat außer den 4 Flügeln noch 2 Flügelansätze.

Elfte Familie. Mittelstreifige Spanner: Mit geschwungenen wellenformigen Querlinien, die im Mittelfraume gehäuft und verdunkelt ein gleichbreites Querband bilden. Die Raupen sind ziemlich kurz und dick, mit querseltigter, gleichsam gerunzelter Haut und gemeinlich von bleicher Farbe. Die Verwandlung geschieht unter der Erde: Kugelfrauen.

† 234. Der Lannzapfen-Spanner. Ph. G. strobilata, Borkh.

K. d. K. Flügel grau, mit schwarzen gewässerten Streifen, vorn die beiden stärksten auf den vordern eine Mittelbinde mit einem schwarzen Punkte bilden; am Hintergrund durchzieht ein röthlicher Bandstreif alle Flügel; die Fühlhörner fadenförmig.

Zwölfte Familie. Eckstreifige Spanner: Sie haben über die Mitte der Vorderflügel ein dunkelfarbiges Querband, von welchem eine oder mehrere Ecken nach dem Unterrande vorschießen. Die Raupen sind kurz und breitlich und auf dem Rücken durch alle Ringe mit Winkelfstreifen oder Halbzirkeln bezeichnet. Sie verwandeln sich zwischen Blättern in einem Gewebe nahe an der Erde: Schuppenraupen.

† 235. Der Krammetspanner. Ph. G. juniperata, Linn.

K. d. K. Die zugerundeten aschgrauen Vorderflügel sind an der Wurzel mit einem verblichenen weißgerandeten Bandstreif, in der Mitte aber mit einer breiten, vorne eingeferbten, hinten eckig geschweiften Querbinde, und an der Flügelspitze mit einem Schrägstriche bezeichnet; die Fühlhörner sind fadenförmig.

Dreizehnte Familie. Halbstreifige Spanner: Auf den weißen Vorderflügeln steht ein unvollkommenes Querband von dunkler Farbe. Die Raupen haben eine helle

Farbe, oben und an den Seiten rotbe oder schwarze Flecken und verwandeln sich in einem leichten Gewebe: Zeichensraupen.

† 236. Der Stachelbeer-Spanner. Ph. G. grossulariata, Lin.

K. d. A. Flügel weiß mit runden schwarzen Flecken, auf den vordern zwey schmale gebogene orangengelbe von schwarzen Flecken begleitete Querstreifen.

Vierzehnte Familie. Einfarbige Spanner: Durchaus einfarbig, wenige Punkte oder Linien am Rande des Vorderflügel etwa ausgenommen. Die Raupe ist kleinköpfig, vorne dunkelbüg, in der Mitte dieser, bald blaß, bald dunkelfarbig; und auf jeden Ring mit einigen Punkten besetzt und verwandelt sich in einem geringen Gewebe: Sprengelraupen.

† 237. Der Sommerbuchen-Spanner. Ph. G. sagata.

K. d. A. Bleifarbig, düster und mit so wenig Federhaub belegt, daß die Flügel zeckenlos aussehen; die Fühlhörner fadenförmig.

V i e r t e. O r d e. Zünsler (Lichtmücken, Feuer-vögelchen; Pyralis).

Die Flügel werden in ruhiger Stellung so getragen, daß sie gleichsam ein griechisches Delta (Δ) bilden, und der Schuppenstaub hat bey den mehrsten einen besondern Glanz. Der Leib ist lang und schlank, und das letzte Paar Füße so lang, daß es unter den Flügeln hervorsteht. Die Fühlhörner sind fadenförmig, oft unten feinhärtig. Die Raupen haben 16 oder 24 Füße, sind klein, schlank, nackt mit zerstreuten Haaren, und sehr lebhaft. Die Verwandlung geschieht über der Erde in einem engen Gewebe und die Puppe ist stumpf.

Erste Familie: Langschnauzige: Mit langen Fressspitzen. (Keine.)

Zweite Familie: Kurzschnauzige: Mit kurzen Fressspitzen.

† 238. Der Weiden-Zünsler. Phalaena Pyralis salicalis, Wien.

K. d. A. Vorderflügel etwas zugespitzt und schiefergrau mit 3 bunten schiefen Strichen, wovon der äußerste an der gespärsten Flügelspitze seinen Anfang nimmt; und eine Ausböh-

Swanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten 1c. 131

lung nach Außen macht. Das Männchen mit gehärteten Fühlhörnern.

Fünfte Horde: Wickler (Blattwicker: Tortrix).

Die Flügel werden in der Ruhe abhängig oder flach dachförmig getragen; die vordern sind fast schief vieredig, indem sie einen am Rückenwinkel erhabenen, etwas togenförmigen Borderrand und einen fast gerade abgesehtenen Hinterrand haben. Der Leib ist klein und schlank, die Fühlhörner sind fadenförmig, zuweilen unten gezähnt und feinhäutig. Die Raupe ist sechsfüßig, klein, schlank, grün oder schwarz, punktiert, mit zerstreuten Haaren, sehr lebhaft und Blätterwickelnd, sich darin nährend und verwandelnd.

Erste Familie. Grüne Wickler. Die Raupen sind nackt, vorn dicker und höher, und gehen zum Theil frey auf den Bäumen herum. Sie verbinden die Wickler mit den Eulen.

† 239. **Kahneichen-Wickler.** *Phalaena Tortrix viridana*, Lin.

K. d. A. Vorderflügel ungefleckt grün; Hinterflügel dunkel aschgrau.

† 240. **Der Eichen-Wickler.** *Sh. T. quercana*, Wien.

K. d. A. Vorderflügel hellgrün mit zwey schiefen gelblichen Streifen; Hinterflügel weiß.

Zweite Familie. Metallreiche Wickler.

† 241. **Der Apfel-Wickler.** *Ph. T. pomonana*, Wien.

K. d. A. Vorderflügel nebelgrau, am Innenwinkel mit einem braunrothen Fleck, das mit 2 gegen einander geführten goldenen Halbkreisen bemahlt ist.

† 242. **Der Fichten-Wickler.** *Rh. T. pinetana*, Hübner.

K. d. A. Vorderflügel braun, durch silberweiße Streifen und dergleichen Punkte am Borderrand weißgeschächt; Hinterflügel glänzend aschgrau.

† 243. **Der Fien sprossen-Wickler.** *Ph. T. resinana*.

K. d. A. Vorderflügel schwarzbräunlich und hellgrau wechselnd mit gewässerten silbernen Querstreifen; Hinterflügel schwärzlichbraun.

† 244. Der Gattenrosen-Widler. Ph. T. Bergmanniana, Lin.

R. d. A. Vorderflügel gelb mit vier schrägen vergoldeten Querstichen, wovon der letzte mit dem Hinterrande gleich läuft.

Dritte Familie. Gelbe Widler.

† 245. Der Buchen-Widler. Ph. T. fagana, Wien.

R. d. A. Fühlhörner nach Außen zu dicker; Vorderflügel blaß purpurroth, der Außen- und Hinterrand und zwei Flecken am Außenrand gelb.

Vierte Familie. Braune Widler.

† 246. Der Heckenrosen-Widler. Ph. T. rosana, Lin.

R. d. A. Vorderflügel gelbgrau, netzförmig gegittert mit einem schiefen einmal unterbrochenen schwarzbraunen Bande und einem dergleichen dreieckigen Fleck an der Flügelspitze.

Fünfte Familie. Graue Widler.

† 247. Der Nadel-Widler. Ph. T. piceana, Lin.

R. d. A. Vorderflügel weißgrau mit schwarzen Punkten und Strichen, am Innenrand rostfarbig; Vorderleib röthlich-braun.

† 248. Lannzapfen-Widler. Ph. T. strobilana, Hübner.

R. d. A. Vorderflügel glänzend weißgrau, die hintern dunkler mit hellen Franzen.

Sechste Horde. Federmotten. Psycho*).

Die Fühlhörner des Männchens sind doppelt fahnenförmig; die Flügel flach abhängig und ansehnlich; der Körper ist schlank; die Beine sind fast nackt. Das Weibchen ist larvenförmig und ein bloßer Eiersack. Die Raupen wohnen in Säcken aus zusammenge纺nenen Blattstücken oder Blattrippen, die bey einigen Arten sehr künstlich sind, und die sie allenthalben herum tragen: Sackträger. Man glaubte sonst daß auch ohne Begattung Junge kämen.

*) Aus dieser bewundernswürdigen Horde macht von Paula Schrank eine eigene Gattung: Federmotte (Psycho).

Zwanzigstes Kapitel. Aufzählung der Forstinsecten etc. 133

† 249. Die Nageblüthen-Federmotte. *Phalaena Psychocarpini*.

K. d. A. Oberflügel glänzend braungrau, an der Innenseite und am Rande gefranzt; das Weibchen raupenförmig, schmutzigweiß mit braunen Binden.

† 250. Die Eichenbusch-Federmotte. *Ph. Ps. Quercus*.

K. d. A. Flügel zugerundet und grauschwarz; der Vorderrücken zottig und grau. Das Weibchen, wadenförmig, sehr eiförmig, mit kleinen, unausgebildeten Köpfen und undeutlichen Gliedern.

Siebente Horde. Motten (Schaben: *Tinea*).

Sie sind klein, oft sehr klein. Die Vorderflügel linienförmig, d. h. schmal und gleich breit, und die Hinterflügel breit und zart. In der Ruhe sitzend tragen sie die Flügel entweder walzenförmig um den Leib gerollt, oder dicht um denselben angeschlossen. Nur wenige ausgenommen haben sie alle 2 tief gespaltene oder 4 ungleiche Fressspitzen. Die Raupen haben 16, 14, auch nur 8 Füße, leben theils einzeln, theils gesellschaftlich in Früchten, Pelzwerk, wollenen Zeug, von Blättern und in Blättern, wo sie in letzter Hinsicht zwischen den Häuten Zellgewebes das sogenannte Fleisch ausfressen, linienförmige Gänge machen, und deshalb Minier-raupen heißen. Einige stecken in einer Hülse, die sie wie die Schnecken ihr Haus nachschleppen. Sie verwandeln sich meist über der Erde.

Erste Gamitte: Grab-schnauzige: Mit geraden Fressspitzen.

† 251. Die Lerchen-Motte. *Phalaena Tinea laricinella*.

K. d. A. Hellaschgrau; Kopf und Unterleib silberfarbig.

† 252. Die Lichtentkospen-Motte. *Ph. T. Combralla* Lin.

K. d. A. Die glänzenden dunkelbraunen Vorderflügel sind mit unzähligen weißen Stäubchen bestreut. (Wird von Einigen mit den vorhergehenden für einerley gehalten.)

Zweite Familie, Krumschnauzige.

Erste Linie. Mit schmalen zugerundeten Vorderflügeln

† 253. Die Spindelbaum-Motte. *Ph. T. evonymella* Lin.

R. d. A. Vorderflügel schneeweiß mit vielen schwarzen Punkten, deren der Vorderleib auch einige hat; Hinterflügel dunkelgrau mit weißen Franzen.

† 254. Die Vogelfirschen Motte. Ph. T. padella, Lin.

R. d. A. Vorderflügel trübweiß mit vielen schwarzen Punkten; Hinterflügel ganz dunkelgrau.

Zweyte Linie: Mit gespitzten Vorderflügeln.

† 255. Die Schleen-Motte. Ph. T. pruniella, Wien.

R. d. A. Mit weißen Kopf, weißen Streifen längs dem Rücken, der so wie die hellbräunlichen Vorderflügel mit einem dunkelbraunen Querstreifen durchschnitten wird.

Dritte Familie. Schnauzenlose Motten.

† 256. Die Apfelblatt-Motte. Ph. T. Rosella, Lin.

R. d. A. Vorderflügel rothgolden mit erhabenen silbernen Randpunkten; Hinterflügel sehr schmal mit langen Franzen.

Vierte noch unbestimmte Familie.

† 257. Die Tangel-Motte. Ph. T. dodecella, Lin.

R. d. A. Vorderflügel hellgrau, blaß bandirt mit 3 Paar dunkelbraunen Punkten; Leib und Hinterflügel aschgrau.

† 258. Die Trauben-Motte. Ph. T. vitisella.

R. d. A. Vorderflügel brandgelb mit einem schwarzen dreieckigen Querstreifen; Hinterflügel aschgrau.

† 259. Die Kien-Motte. Ph. T. turionella, Lin.

R. d. A. Vorderflügel rostgelb und silberweißbunt. Vorderleib bräunlichgelb.

† 260. Die Eichenminier-Motte. Ph. T. gemella, Lin.

R. d. A. Kopf weiß; Vorderflügel blasgoldgelb mit silberweiß und schwarz in die Quere gestreift.

Achte Horde. Geißchen (Spulmotten: Alucita).

Sie sind zart und geschmeidig, haben nach den Rippen oder Adern fingerförmig zerschnittene Spulen ähnliche Vorder- und Hinterflügel und sehr lange Beine. Die Fühlhör-

ner sind borstenförmig. Die Raupen dieser nicht zahlreichen Horde sind sechzehnfüßig, kurzhaarig, breitlich und träge. Die Verwandlung geschieht wie bey den Tagfaltern im Freyen, ohne Gewebe und die stumpfe Puppe ist nur mit ein Paar Fäden an Pflanzcn aufgehängt.

† 261. Das Schlehen-Geistchen. *Phalaena Alucita pentadactyla*, Lin.

R. d. A. Schneeweiß; Vorderflügel zwey- und Hinterflügel dreyspaltig.

† 262. Das Heckenkirsch-Geistchen. *Ph. A. hexadactyla*, Lin.

R. d. A. Flügel grau und weiß wechselnd, jeder Flügel sechsspaltig.

Vierte Ordnung.

N e s f l ü g e r. Neuroptera *).

Die Insecten dieser Ordnung haben 4 florähnliche d. h. zarthäutige, durchsichtige und mit Adern netzförmig oder gegittert durchzogene Flügel, daher man sie auch Florfliegen oder Insecten mit netzartigen Flügeln zu nennen pflegt. Der Körper ist bey den meisten Arten sehr lang und dünn. Der Mund hat Kinns-laden. An den Seiten des Kopfs sitzen zwey große Facetten-Augen und auf der Stirn gewöhnlich noch kleine Nebenaugen. Der Kopf hängt durch einen dünnen Hals an der Brust, an welcher die sechs Beine sitzen. Der Schwanz besteht aus kleinen Blättchen, Häkchen oder Borsten, hat aber nie einen Stachel. Sie sind so wohl als Larven, wie auch als vollkommene Insecten, meist gefräßige Raubthiere, die sich von andern Insecten nähren, und deßhalb auch hier bloß als für den Forst-haushalt nützliche Insecten stehen. Die Lar

*) Von νεύρον Nerve und πτερον Flügel.

von, wenn man den Ameisenlöwen ausnimmt, leiden keine so große Verwandlung wie die Larven der Käfer und Schmetterlinge. Sie sind zwar von verschiedener Gestalt, doch haben sie alle sechs Füße, und die Nymphe sieht dem vollkommenen Insecte ähnlich, ausgenommen, daß die Flügel fehlen. Die meisten leben als Larven und Nymphen im Wasser.

Gattung 33. Wasserjungfer (Wassernymphen, Libellen), Libellula.

Kenntzeichen. Die Fühlhörner sind borstenförmig und kürzer als der Vorderleib. Am Munde sind hornartige gezähnte Kinnladen, zwei Greifspitzen und eine häutige zwei oder dreymal gespaltene Lippe. Der Kopf ist halbkugelig oder querlang. Der Hinterleib besteht gewöhnlich aus neun Ringen, ist lang und schlank. Die Flügel werden in der Ruhe entweder ausgespannt und in die Quere gelegt, oder aneinander gelegt und aufgerichtet. Diese Insecten sind im Leben mit herrlichen Farben geschmückt, die aber im Tode nicht lange dauern. Ihre Begattung ist merkwürdig. Das Männchen packt das Weibchen mit seiner Afterzange am Hals an, und führt es durch die Luft auf eine Pflanze. Hier biegt das Weibchen seinen Hinterleib in einen Halbkreis vorwärts unter den ersten Bauchring des Männchens, wo die Zeugungstheile desselben sich mit den weiblichen verbinden. Das Weibchen legt seine länglichen Eier in stehendes Wasser. Daraus entkriechen sechsfüßige und unbedeckte Larven, welche aber nicht lange in diesem Zustande bleiben, sondern sich noch klein und jung in Nymphen, die sich durch die Flügelscheide von jenen unterscheiden, und in diesem Zustande vorzüglich wachsen und wohl zehn bis elf Monate ausdauern, verwandeln. Diese sind noch größere Räuber und Fresser als die vollkommenen Insecten. Ihre Jagd ist sehr sonderbar. Langsam schleichen sie im Grunde des Wassers herum oder stehen auf dem Anstande stille. Unbesorgt schwimmen die andern kleinen Wasserbewohner vorbey und, ehe sie sich versehen, sind sie gefangen und auch gefressen. Das Insect hat fürchterliche Kinnladen, hält aber eine Maske vor den Rachen, die die Stelle eines Hamens vertritt und noch außerdem mit zwei Krallen versehen ist. Sie ist bey den verschiedenen Arten sehr verschieden gestaltet, allein man macht sich, wie v. Paula Schrank sagt, einen der Wahrheit nahe kommenden Begriff davon, wenn man sich vorstellt, daß ein Mensch seine beyden offenen Hände an der Seite der kleinen Finger an einander legt, und so Nase und Mund damit bedeckt. Wirklich sind auch bey dem Insecte Glieder da, welche ziemlich unsern Arme in dieser Haltung vor-

stellen; die beiden Hände bedeuten die Masse *). Laum schwimmt nun ein kleines Fischen oder ein weiches Insect vorüber, augenblicklich springt die Masse vor, fängt das Thier, bringt es eben so schnell zum Munde und hält es da zum Verzehren fest. Kommt die Zeit der Verwandlung heran, so kriecht die Nymphe aus dem Wasser an einem Schilf- oder Rohrstengel in die Höhe, trocknet sich ab, zersprengt die Haut und erscheint als Lufibewohner mit vier Flügeln. Als vollkommenes Insect stößt es dann wie ein Raubvogel auf Schmetterlinge, Fliegen und andere weiche fliegende Insecten, und frisst sie auf. Merkwürdig ist noch, daß wenn sich die Wasserjungfern an eine Decke setzen, sie alle Beine um den Kopf herum zusammenstellen und so perpendicular herabhängen. Fabricius und Andere machen aus dieser einzigen Linné'schen Gattung drei: 1) Libelle (Libellula), 2) Wassertode (Aeshna) und 3) Nymphe (Agrion), die hier nur 3 Familien bilden.

Erste Familie. Mit weit ausgebreiteten Flügeln und einem nicht allzulangen, aber breiten, Leibe. (Libellen.)

O 263. Die gemeine Wasserjungfer. *L. vulgata*, Lin.

R. d. A. Flügel ungefleckt; Vorderrücken mit einem schwarzen Strich in der Mitte und einem an jeder Seite; Hinterleib walzenförmig, in der Mitte verengert.

O 264. Die platte Wasserjungfer. *L. depressa*, Lin.

R. d. A. Flügel durchsichtig, am Grunde braun; gelbe breite Streifen längs dem Vorderrücken; Hinterleib lanzettförmig mit gelben Flecken an den Seiten.

Zweite Familie. Mit ausgebreiteten Flügeln und walzenförmigen Hinterleib. (Wassertöden.)

O 265. Die große Wasserjungfer. *L. grandis* Lin.

R. d. A. Flügel ungefleckt, etwas gelblich; das Bruststück mit 4 gelben Streifen besetzt, und der Hinterleib gefleckt.

Vierte Familie. Mit weitauseinander stehenden Augen, dünnen Leib und aufgerichteten Flügeln. (Nymphen.)

O 266. Die buntflügelige Wasserjungfer *L. virgo*, Lin.

R. d. A. Flügel aufgerichtet, und so wie der Körper von veränderlicher Farbe, beim Weibchen mit einem weißen Randflecken besetzt.

*) s. Rösel II. Wasserinsecten 2 Cl. 2. 3. Fig. 9. f. 1. 9. f. 2 et 4.

Gattung 56. Florfliege (Stinflye, Blattlauslöwe, Perlhaft) Hemerobius.

Kenntzeichen: Fühlhörner borstenförmig und länger als der Vorderleib; Fressspitzen 4, ungleich; die vordern viergliedrig, das zweite Glied länger, die hintern dreigliedrig, das letzte Glied walzenförmig; Flügel dünn, groß und dachförmig.

Die Farben sind länglich, haben Fresszangen, einen kleinen Vorder- und dicken Hinterleib, auf welchen an den Seiten Warzen mit Haaren stehen. Sie nähren sich von Blattläusen.

O 267. Die grüne Florfliege. *H. perla*, Lin.

K. d. A. Grün; Flügel weißlich glas hell, netzförmig mit grünen Adern.

O 268. Die weiße Florfliege. *H. albus* Lin.

K. d. A. Gelb; Augen kupfergrün; Flügel weißlich, netzförmig mit weißen Adern.

Gattung 57. Asterjungfer (Ameisenlöwe, Ameisenhaft) Myrmoleon.

Kenntzeichen: Fühlhörner feulenförmig, gebogen; Fressspitzen 6, ungleich, die hintersten die längsten; Flügel reich; Männchen am Schwanz zwei Blättchen, wie eine Zange.

Die Farben sind eysförmig, gewölbt, warzig, behaart und sechsfüßig.

O 269. Die gefleckte Asterjungfer. *M. formicarium*, Lin.

K. d. A. Die glas hellen Netzflügel mit dunklern Adern und schwärzlichen Flecken.

Fünfte Ordnung.

Aderflügler: Hymenoptera*)

Die Insecten dieser Ordnung nennt man gewöhnlich Insecten mit häutigen Flügeln, weil sie 4 starke häutige Flügel mit wenigen ästigen Adern haben. Die vordern sind am Hinterrande mit kleinen unterwärts gekrümmten Häkchen besetzt, die fest in die Hinterflügel eingreifen und sie dadurch mit den vordern so verbinden, daß sie Ein Flügel zu seyn scheinen. Doch findet man auch hterher gehörige Insecten, die ungeflügelt sind. Am Munde haben sie starke Kinnladen. Zwischen den großen Augen stehen auf dem Kopfe in einem Dreiecke (meist) noch drey Nebenangen. Die Fühlhörner sind verschieden-gestaltet. Am Hinterleibe haben, wenigstens die Weibchen, einen borstendähnlichen Stachel, der bald außerhalb bald innerhalb des Körpers liegt. Mit diesem stechen einige und lassen in die Wunde ein saures Gift; die Weibchen aber legen damit in Pflanzen, Holz, in den Leib anderer Thiere und in künstliche Zellen ihre Eyer. Aus dem Ey schlüpft theils eine ohnfüßige, theils zweyundzwanzigfüßige Larve, welche gleich an dem Orte, wo sie austricht, ihre Nahrung findet. Die Verwandlung geschieht fast wie bei den Käfern, und die Nymphe oder Puppe ist mit freystehenden Gliedern versehen. Die hierher gehörigen Insecten sind theils für die Waldungen schädlich, theils nützlich.

Gattung 58. Gallwespe (Gallfliegen). Cynips.

Kenntzeichen: Fühlhörner fadenförmig, gebrochen, mit 7 bis 13 Gliedern; Greifspitzen 4, ungleich, ein wenig kolbenförmig. Der Hinterleib ist unten scharf, und darin liegt der wie ein Bohrer gewundene Stachel bald ganz bald nur zum Theil versteckt. Mit diesem Stachel bohren die Weibchen Löcher in allerley Theile der Gewächse, und legen ihre Eyer hinein. An der verwundeten Stelle fließt der Pflanzensaft aus, umgiebt das (sonderbar genug) nach dem Legen noch wachsende Ey, macht eine Erhöhung und nährt in derselben die ohnfüßige Larve.

*) Von ihrer Haut und wegen Flügel.

füßige weiße schwarzköpfige Larve (Made), welche auch darin zur Puppe wird. Man nennt solche Auswüchse Gallen und Galläpfel, und findet sie häufig auf Eichen, Buchen, Rosen und Weiden.

+ 270. Die Eichenblatt-Gallwespe. *C. Quercus folii*, Lin.

K. d. A. Schwarz; Vorderrißen gestreift; Beine gelblichgrau.

+ 271. Die Eichenbeer-Gallwespe. *C. Quercus baccarum*, Lin.

K. d. A. Schwarz; Kopf, Wurzel der Fühlhörner und Beine gelb.

+ 272. Die Eichenblattstiel-Gallwespe. *C. Quercus petioli*, Lin.

K. d. A. Tiefschwarz; Stachelscheiden und Fußblätter blaß rothgelb.

+ 273. Die Eichenblüth-Gallwespe. *C. Quercus peduncul*, Lin.

K. d. A. Grau; die Flügel mit einem linienförmigen Kreuze bezeichnet.

+ 274. Die Knoppern-Gallwespe. *C. Quercus calycis*.

K. d. A. Braun, oben mit bläßern Längsstreifen.

+ 275. Die Eichenrinden-Gallwespe. *C. Quercus corticis*, Lin.

K. d. A. Hinterleib und Füße bräunlichroth; die Flügel sehr lang.

+ 276. Die Rosen-Gallwespe. *C. rosae*, Lin.

K. d. A. Schwarz; Hinterleib rothfarben, am Ende schwarz; Beine rothfarben.

+ 277. Die Buchen-Gallwespe. *C. fagi*, Lin.

K. d. A. Dunkelschwarz und ungefleckt; die Flügel zweimal länger als das Insekt.

Gattung 59. Blattwespe. *Tenthredo*. (Sägewespe).

Ken n z e i c h e n: Die Fühlhörner sind verschieden gestaltet, daher die verschiedenen Familien, und bey Fabricius auch die mehrern Gattungen. Am Munde sind gezähnte Kinnladen und 4 Preßspitzen. Die Flügel sind flach und daher etwas aufgeschwollen. Auf jeder Seite des Schild-

thens ist ein langes Körnchen. Der Hinterleib, schließt dicht an das Brustschild an. Der Legstachel hat sägenförmig gezähnte Platten, die in einer Spalte liegen und kaum sichtbar sind.

Die Larven; an welchen man mehr als 16, oft 22 Füße zählt, haben einen runden Kopf, sind glatt, und rollen sich bei der geringsten Berührung zusammen. Sie nähren sich von Pflanzenblättern, und wenn sie ausgewachsen sind, machen sie theils in der Erde, theils zwischen ihren Nahrungsblättern ein leeres Gespinnst, in welchem sie zur Puppe werden. Bey Fabricius sind aus dieser Gattung 5 entstanden: *Tenthredo*, *Cimbex*, *Hylotoma*, *Lyda* und *Tarpa*.

Erste Familie: Mit abgestuften, keulenförmigen Fühlhörnern. (*Cimbex*, Fabr.)

† 278. Die dickschenkige Blattwespe. *T. femorata*, Lin. mas. *T. lutea*, Ern. femina.

♂. d. ♀. Männchen: Leib schwarz, mit sehr starken Hinterchenkeln und gelber Fußwurzel. Weibchen: die Schenkel nicht stark; die meisten Ringe des Hinterleibes schwefelgelb; Vorderleib und Beine braunroth.

Zweite Familie. Mit ungegliederten, faden- und fahnenförmigen Fühlhörnern. (*Hylotoma*, Fabr.)

† 279. Die Geldrosen-Blattwespe. *T. rosae*, Lin.

♂. d. ♀. Körper gelb; Kopf schwarz mit gelben Mundtheilen; Bruststücke schwarz; die Seitenrippe der Oberflügel am Grunde gelb, dann schwarz.

† 280. Die Kien-Blattwespe. *T. pini*, Lin.

Männchen: Körper glänzend dunkelschwarz; Fühlhörner fahnenförmig gefiedert; der Vorderrücken silzig; die Vorderflügel grau und die Füße braungelb. Weibchen: Fühlhörner schwarz und fadenförmig; Leib graugelb; Hinterleib abgerundet.

† 281. Die Föhren-Blattwespe. *T. pinastri*, Scharfberg.

♂. d. ♀. Fühlhörner schwarz, sägezahnig; das Männchen schwarz mit gefiederten Fühlhörnern, am Bauch und After hellbraun; das Weibchen am Hinterleib grünlichgelb mit 6 schwarzen Ringen; Kopf, Vorderleib und Beine bleichgelb.

† 282. Die Kothtannen-Blattwespe. *T. abietis* Lin.

K. d. A. Männchen: Fühlhörner wie beim Weibchen vielgliedrig; Leib schwarz, ohne Flecken. **Weibchen:** Schwarz, mit vier rothfarbenen Einschnitten am Hinterleibe.

Dritte Familie: Mit borstenförmigen, vielgliedrigen Fühlhörnern. (Lyda, Fabr.)

† 283. Die Nadelbaum-Blattwespe. *T. erythrocephala*, Lin.

K. d. A. Männchen: Schwarz, am Mund und an den Schienbeinen der Vorderfüße gelb. **Weibchen:** Blau, der Kopf roth.

Gattung 60. Holzwespe. (Schwanzwespe, Sägesäge.) Sirox.

Kenntzeichen: Hinterbacken breit, stark am Ende abgestumpft und gezähnt; Fühlhörner fadenförmig, aus mehr als 24 gleichen Gliedern bestehend; Flügel schmal und flach liegend; Brust und Hinterleib gleich dick, ohne Stiel verbunden, letzterer beim Männchen in einer hervorstehenden Spitze (Schwanz) und beim Weibchen außer dieser in einen steifen, in einer Seite liegenden Legestachel sich endigend. Am Kopf 3 Nebenaugen.

Die Larven, welche sich in frischen und angegangenen Holz, vorzüglich Mandelholz, aufhalten, sind sechsfüßig, oder vielmehr mit 6 längern und 14 ganz kurzen Füßen versehen. Fabricius macht aus dieser Gattung noch die neuen: *Xiphidria*, *Cephus*, *Hellus* und *Oryssus*.

† 284. Die große Holzwespe. *S. Gigas*, Lin.

K. d. A. Schwarz, Fühlhörner: zwei Flecken am Kopf und vier am Vorderücken gelb; am Männchen Wurzel und Ende des Hinterleibes schwarz, am Weibchen diese Theile gelb.

† 285. Die schwarze Holzwespe. *S. Spectrum* Lin.

K. d. A. Schwarzblau; der Vorderücken viereckig, an den Seiten gelb eingefaßt; am Männchen die Seite ziegelroth und schwarzgefleckt; am Weibchen die Beine gelb und rothfarben.

† 286. Die Stahlblaue Holzwespe. *S. Noctilio*, Fabr. mas. *S. juvenis*, Lin. femina.

K. d. A. Männchen: Schwarzblau mit rothgelben Hinterleibe, welcher eine schwarzblaue Wurzel und dergleichen Ende hat, vier gelben Vorder- und zwei schwarzen Hinterfüßen. **Weibchen:** Schwarzblau mit gleichfarbigen Hinterleibe und ganz gelben Füßen.

**Gattung 61. Zehrwespe (Schlupfwespe; Raupentö-
ter, Vipernwespe). Ichneumon anders Paniscus.**

Kenntzeichen: Mund mit ungezähnten Kinnbacken
und 4 Freßspitzen; Fühlhörner faden- oder borstenför-
mig, kurz- und vielgliedrig. Der Hinterleib meist durch
einen langen Stiel mit dem Vorderleibe verbunden, und der
weibliche am Ende mit einem hervorstehenden Legostachel
zwischen 2 Scheiden versehen.

Diese zahlreiche Gattung ist in Rücksicht der Größe sehr
verschieden. Sie sind zur Verminderung anderer Insecten be-
sonders im Larvenstande bestimmt. Ja manche sind gar zur
Vertilgung anderer Arten ihrer eigenen Gattung da. Die
Weibchen legen ihre Eier in die Raupen oder Larven, ja selbst
in die Eier anderer Insecten, in denselben nähren sich die
Larven, ja verpuppen sich wohl gar darin. Die Puppe
ist unvollständig und hat noch oft eine besondere Hülle. Fa-
brius nimmt 19 Gattungen: Ichneumon, Cryptus, Bas-
us, Bracon, Pellinus, Pimpla, Joppa, Banchus, Ophion,
Foenus, Dioplois und Cleptes an *).

Erste Familie: Mit weißen Schildchen und Fühl-
hörnern, die mit einer weißen Binde geringelt sind.

O 287. Die aussaugende Zehrwespe. I. sugillatorius,
Lin.

R. d. A. Schildchen gelblich; Vorderleib ungefleckt; Hin-
terleib schwarz mit einem weißen Punkte auf jeder Seite der
zwei ersten Ringe.

O 288. Die räuberische Zehrwespe. I. raptorius, Lin.

R. d. A. Schildchen gelblich; Vorderleib ungefleckt; Hin-
terleib am zweiten und dritten Ring rostfarben, an den letzten
Ringeln auf dem Rücken ein weißer Punkt.

Zweite Familie: Mit gleichfarbigen Schildchen
und schwarzen borstenförmigen Fühlhörnern.

Erste Linie. Fühlhörner und Freßspitzen nicht kurz.

O 289. Die langschwänzige Zehrwespe. I. manifestatus,
Lin.

R. d. A. Schwarz, ungefleckt; Hinterleib walzenförmig
mit sehr langem Bohrstachel und gelben Beinen.

O 190 Die Motten-Zehrwespe. I. turionellae, Lin.

R. d. A. Schwarz mit rothen Beinen; die hintern Schien-
beine matt schwarz mit weißen Ringeln, die dem Männchen
fehlen.

*) Gravenhorst in seiner Monographia Ichneumonum.
Lipsiae 1815 gruppiert die Zehrwespen anders.

- O 291. Die Lannen-Zehrwespe. *I. atrotellae*, Lin.

R. d. A. Schwarz, mit einem sehr langen Stachel, gelben Beinen, deren Hinterschinkel und Fußblätter schwarz sind.

- O 292. Die Harzbeulen-Zehrwespe. *I. resinellae*, Lin.

R. d. A. Schwarz; der Hinterleib halbwalzenförmig; die Füße gelbbraun.

- O 293. Die ausheilende Zehrwespe. *I. praerogatus*, Lin.

R. d. A. Schwarz, mit gelben Füßen, und länglichem, abgestumpftem Hinterleibe.

- O 294. Die schwängende Zehrwespe. *I. gravidatus*, Lin.

R. d. A. Schwarz; der erste Abschnitt des Hinterleibes, welcher die Hälfte desselben ausmacht, rostfarben.

- O 295. Die tödtliche Zehrwespe. *I. necator*, Fabr.

R. d. A. Schwarz; mit gelblichen Füßen; gelben Hinterleib mit schwarzer Spitze (sehr klein).

Zweite Linie. Mit Fressspitzen, wovon die vordern an den Kinnladen und die hintern an der Lippe hängen, mit schwarzen Fühlhörnern und gestieltem und schelfförmigem Hinterleibe.

- O 296. Die Afterraupen-Zehrwespe. *I. larvincula*, Schrankenberg.

R. d. A. Schwarz; der Hinterleib rostbraun, nur Wurzel, Spitze und 4 Einschnitte schwarz.

Dritte Familie: Kleine, dem Blattwespen ähnliche Zehrwespen mit fadenförmigen, zehngliedrigen Fühlhörnern, und ungestielten, eckrigen Hinterleibe.

- O 297. Die Puppen-Zehrwespe. *I. puparum*, Lin.

R. d. A. Goldgrün; Fühlhörner schwarz; Beine rostroth.

- O 298. Die Larven-Zehrwespe. *I. larvarum*, Lin.

R. d. A. Oben goldgrün mit einem Bronzefleck auf dem Schildchen; unten schwarz; Füße gelblich.

- O 299. Die Blattlaus-Zehrwespe. *I. aphidum*, Lin.

R. d. A. Schwarz; Wurzel des Hinterleibes gelb, so wie die Vorderfüße und die Knie der Hinterfüße.

- O 300. Die Eyer-Zehrwespe. *I. ovulorum*, Lin.

R. d. A. Schwarz, mit rothen Füßen und langen fadenförmigen Fühlhörnern.

- O 301. Die wollenspin nende Zehrwespe. *I. globatus*, L.

R. d. A. Schwarz; die Füße durchaus rostfarben (sehr klein).

O 302.

O 302. Die Korbwanzen - Wespe. *I. glomeratus*, Lin.

K. d. K. Stahlblau, mit gelben Füßen (sehr klein).

O 303. Die Ringelwanzen - Wespe. *I. nestrata*.
Scharfberg.

K. d. K. Schwarz; Fressspitzen und Füße rostfarben; Hintersehenkel braun.

O 304. Die Blattwespen - Wespe. *I. anthredinum*,
Scharfberg.

K. d. K. Schwarz; mit rostfarbenen Beinen, wovon die Schenkelbeine des dritten Paares weiß und die Fußglieder schwarz sind.

Gattung 62. Nordwespe (Sand - Grab - Raub-
Waspard - und Asterswespe, Asterräupentöbter). *Sphex*

Kenntzeichen: Mund mit gezähnten Kinnladen, vier Fressspitzen und oft einer eingebogenen Zunge; Fühlhörner faden- oder borstförmig, ungebogen, zehn- bis zwölfgliedrig mit walzenförmigen Gliedern; Hinterleib mit einem verhornten Legestachel; Flügel flach anstehend.

Die vollkommenen Insekten leben von weichen Insekten, größtentheils aber von Blumenfeste, doch kommt ihnen ihr Name mit Recht zu, weil viele derselben Raupen fangen; in der Erde oder sonst wo ein Grubchen machen, eine in dasselbe tragen, ein Ei hinein legen und die Oeffnung verschließen. Die austretende Larve, welche ohne Füße, weich, blasenförmig ist, nährt sich von den Bestandtheilen der Raupe, und wird in derselben zur Nymphe, die der Wespe ähnlich ist. Andere graben sich kleine Löcher in Bäumen und Mauern, noch andere bauen sich unter den Dächern schraubenförmige Gänge von Erde, und verfahren übrigens auf gleiche Weise.

Fabricius zählt die hierher gehörigen Insekten in 15 Gattungen, welche er *Evania*, *Trypoxylon*, *Ceropates*, *Pompilus*, *Pelopaeus*, *Sphex*, *Pepsis*, *Chlorion*, *Larra*, *Lixis*, *Scolia*, *Elis*, *Mellinus*, *Philanthus* und *Crabro* nennt, auf.

Wir wollen nur einige unter folgenden 3 Familien, welches sonst die 5 Fabricius'schen Gattungen waren, angeben.

Erste Familie: Der Hinterleib langgestielt; auf dem Kopfe 3 Nebenaugen; der Kopf breiter als der Hinterleib. (*Sphex*; Sandwespe.)

O 305. Die Sand - Nordwespe. *S. sabulosa*, Lin.

K. d. K. Dicht behaart und schwarz; Hinterleib mit dem Vorderleibe durch einen zwengliedrigen Stiel zusammenhängend, wovon das zweite Glied nebst dem ersten Ringe rostbraun ist.

Zweite Familie. Der Hinterleib kurzgestielt; ohne Nebenaugen am Kopfe; (Pompilinae; Hornwespen).

O 306. Die Weg-Wardwespe. *S. nigricans* Lin.

K. d. A. Feinbehäart und schwarz; Flügel ruhig; des ersten Ringes des Hinterleibes rathbraun.

Dritte Familie: Die Fühlhörner beim Männchen lang; beim Weibchen kurz und gekümmert (Scolia, Fabr. Drehwespe).

O 307. Die weißpunktirte Nordwespe. *S. quadripunctata*.

K. d. A. Schwarz; auf dem Hinterleibe 4 weiße Punkte; Flügel ruhig.

Vierte Familie: Die Fühlhörner sehr kurz; ohne Nebenaugen; der Vorderleib eyrund und stumpf (Philantini, Blumenhornisse).

O 308. Die Riech-Nordwespe. *S. arenaria* Lin.

K. d. A. Schwarz mit 4 gelben Querkümmen auf dem Hinterleibe, dessen erster Einschnitt 2 gelbe Punkte hat.

Fünfte Familie: Die Fühlhörner sehr kurz; drei Nebenaugen am Kopfe; der Vorderleib eyrund, hinten höher sig (Crabro: Schildwespe.)

O 309. Die schlüsseltragende Nordwespe. *S. patellaria*, Schreiber.

K. d. A. Schwarz; das Brustschild gefleckt; Hinterleib gelb bandirt, die zweite und dritte Binde unterbrochen; das Männchen an den vordern Schenkelbeinen ein bohrendes Schildchen (Patelle) mit durchsichtigen Punkten; das Weibchen ohne Schildchen.

Gattung 63. Zellwespe (Wespe). Vespa.

Kennzeichen: Mund mit gezähnten am Ende spitzigen Kinnbacken, vier Greifspitzen ohne Zunge; Fühlhörner fadenförmig und gebrochen; Vorderflügel nach der Länge in eine Falte gelegt; Hinterleib mit verborgenen Etage.

Die Nahrung der Zellwespen besteht in Honigsaften, süßen Früchten, doch auch in weichen Insekten z. B. Schmetterlingen. Einige leben einsam, andere in großen Gesellschaften, und diese letztern sind von dreierley Geschlecht, Männchen, Weibchen und geschlechtslos, und machen papierne Zellen in die Erde, an Gebäude, Büsche und in Bäume. Sie beißen zu ihren Wohnungen Holzrinde oder die vermittelte Oberfläche des Holzes, z. B. an Brettern oder Staketen in röhrenförmigen Blättchen ab, vermischen sie mit ihrem flebr-

den Speichel, rollen sie zu einem Knäuel auf, und tragen sie unter dem Kinn dahin, wo sie ihr graues zelliges Haus bauen. In jede Zelle wird ein Ei gelegt, woraus eine weiße ahnfußige Made entsteht, die bis zur Verpuppung, worin sie sich unter einem selbstgemachten Deckel verbirgt, aufgezogen wird. Eine einzige weibliche Wespe ist also die Mutter der sehr zahlreichen Familie, die man in einem Neste findet. Die Weibchen pflegen nämlich nur allein im Winter übrig zu bleiben. Ein solches Weibchen macht also im Frühjahr einigeellen und legt Eier hinein, und daraus entstehen dann nun Arbeitswespen, die das Gebäude erweitern, oft sehr ansehnlich erweitern. Wenn nach zweyen Generationen genug Arbeitswespen und männliche und weibliche Wespen da sind, so thun die Männchen nichts mehr, sondern begatten sich nur mit den Weibchen *).

O 4 310. Die gemeine Zellwespe. *V. vulgaris*, Lin.

K. d. A. Schwarz; Fühlhörner schwarz; Vorderflügel gelb gefleckt; Schildchen mit 2 Paar gelber Querstriche; Hinterleib gelb, alle Ringe an der Wurzel bandförmig nebst den Punkten schwarz und der mittlere Punkt mit dem schwarzen Wurzelband verbunden.

O 4 311. Die Horni-Zellwespe. *V. Crabro*, Lin.

K. d. A. Fühlhörner braunröthlich und schwarz; Vorderflügel schwarz, ungefleckt, vorwärts braunroth; Hinterleib gelb mit Ringen, deren schwarze Wurzel drey vorspringende Ecken hat.

Gattung 64. Ameise. *Formica* **).

Kennzeichen: Mund mit Kinnladen, vier ungleichen Fressspitzen und ohne Zunge; Fühlhörner fadenförmig, gebrochen, das erste Glied lang; Hinterleib mit einem knotigen Stiel oder einer erhabenen Schwurpe an den Vorderleib gefügt; Flügel wagerecht aufliegend oder (bey den ~~Wespen~~) schwebend.

Es giebt, wie bey den Wespen, männliche, weibliche und Arbeits-Ameisen; die ersten beiden haben Flügel und verrichten bloß das Fortpflanzungsgeschäft, und die letztern bauen die Wohnungen und versorgen die Brut. Diese Wohnungen sind die bekannten großen und kleinen Ameisenhaufen, die sie sich und unter der Erde ausgehöhlte Gänge haben. In diesen wohnen die alten Ameisen und werden die Jungen oder

*-) Von dieser Gattung trennte Fabricius nach Vorgang des französischen Entomologen Latreille zwey neue, die aber meist fremde Insecten enthalten: *Synagris* und *Polistes*.

**) Huber *histoire naturelle des fourmis*. Paris 1810. 8.

die Larven und Nymphen erzeugen, und die Arbeitameisen tragen diese beyden letztern nach der verschiedenen Fütterung bald auf die Oberfläche bald in die Tiefe. Sie füttern auch die Larven, die aus kleinen weißen Eiern kommend, weißfüßlose Maden mit geringelter Haut sind. Zum Puppenstand spinnen sich diese in walzenförmige Hüllen ein, die dann im gemeinen Leben Ameisengeyer heißen, und wobei die weiblichen bedeutend größer sind. Die Nahrung der Ameisen besteht in süßen Früchten, in As, Insecten, Myrmern im Honigsaft der Blattläuse u. s. w. Da sie auch die Haarmurzeln der Gewächse verderben, so kann man sie zu den schädlichen Insecten rechnen. Allein da sie auch die Raupen anfallen, so gehören sie mehr zu den nützlichen. Gewöhnlich im August an schwülen Abenden schwärmen sie, d. h. begatten sie sich in der Luft in großen tanzenden Schüren an den Gränzen der Waldungen *).

O + 312. Die große Ameise. *F. herculanea*, Lin.

K. d. A. Schwarz; drey eingegrabene Punkte auf der Stirne; die Seiten der Brust und der Grund des Hinterleibes rostbraun.

O + 313. Die rostfarbene Ameise. *F. rufa*, Lin.

K. d. A. Schwärzlich; der zusammengedrückte Vorderleib rostfarben.

Sechste Ordnung.

Zweiflügler. *Diptera* **).

Zwey Flügel sind das Hauptunterscheidungsmerkmal dieser Insecten; denn statt der Hinterflügel haben sie ein, gewöhnlich mit einer kleinen Schuppe bedecktes, Schwingschildchen, das keulen-, hammer-, löffel- oder kolbenförmig ist. Der Mund hat keine Kinnladen, aber einen Rüssel oder Saugrüssel, der mehrentheils dehnbar, und sehr viel mit einer oder mehrern Wurzborsten versehen ist.

*) Fabricius hat in den neuern Zeiten von dieser Gattung mehrere Insecten getrennt und sie unter den vier neuen Gattungen: *Lasius*, *Cryptoreus*, *Atta* u. *Myrmecia* beschrieben.

**) Von die zwei und zwanzig Flügel.

Diese Insecten und ihre Larven nähren sich von verschiedenen Dingen aus dem Thier- und Pflanzenreiche. Es gehören daher bey uns stutz unter die nützlichen, andere unter die schädlichen Waldinsecten. Auch ihre Fortpflanzungsart ist mancherley. Die meisten Weibchen legen Eyer, einige Fliegen aber gebähren auch lebendige Junge und die Lausfliegen solche, die sich schon zur Puppe verwandelt haben. Die meisten Larven sind und haben die Gestalt der Maden mit weichem Kopf und ohne Füße, klettern sie nicht und begeben sich zur Verpuppung in die Erde. Es wird eine eingesperrte harte Puppe daraus.

Gattung 66. Schnaale (Schnaalenfliege) *Tipula*.

Kennzeichen: Mund ohne deutlichen Rüssel und mit zwey langen fadenförmigen Freßspitzen; Vorderrücken stark und gewölbt; Hinterleib dünn; Fühlhörner fadenförmig; Flügel schmal; Beine (meist) lang. Langfüße.

Die Larven sind wie ihr Wohnort sehr verschieden. Einige haben sechs Füße und wohnen im faulen Holze, andere findet man im Urinthe der Thiere, noch andere in der Erde an den Pflanzenwurzeln und die meisten kleinern im Wasser. Die vollkommenen Insecten tanzen des Abends gern wie die Mücken und fliegen auch nach dem Lichte. Man findet bey Fabricius (im Systema Anthiatorum) aus dieser Gattung *Tipula* noch 7 neue gemacht: *Ctenophora*, *Psychoptera*, *Chironomus*, *Psychoda*, *Hirtea*, *Scatopsa* und *Sciara*. Wir bringen die wenigen hieher gehörigen in 2 Familien.

Erste Familie: Mit ausgebreiteten Flügeln und langen Beinen.

O 314. Die safrangelbe Schnaale. *T. crocata*, Lin.

R. d. A. Hinterleib tief schwarz mit 3 safrangelben Querbänden; Flügel mit braunen starken Adern und am Vorder- rand mit einem schwarzen Quersfleck; der Hinterleib des Weibchens spitzig.

O 315. Die Frühlings-Schnaale. *T. cornicina*, Lin.

R. d. A. Flügel mit braunen Adern und einem schwarzen Randpunkt; Hinterleib am Männchen graubraun mit feinen gelben Längslinien, am Weibchen spitzig und gelb mit braunen Längsstreifen.

+ 316. Die Weidenschöß-Schnaale. *T. salicis*, Schrank.

R. d. A. Schwarz; Fühlhörner perlenschnurförmig; Hinterleib mit einer weißlichen Seitenlinie; Flügel rußig.

Zweite Familie: Mit aufstieghenden Flügeln und kürzern Beinen.

† 317. Die Gärtner-Schnaale. *T. hortulana*, Lin.

K. d. K. Flügel weiß, am Außenrande schwarz; Brust-
rücken und Hinterleib orangeroth.

† 318. Die April-Schnaale. *T. marci*, Lin.

K. d. K. Schwarz Flügel am Männchen weiß; am
Weibchen dunkelbraun, am äußern Rande schwarz.

† 319. Die Obstblüthen-Schnaale. *T. pomonae*,
Fabr.

K. d. K. Schwarz; die Flügel weiß glasklar, die bey-
den äußersten Adern und der Randpunkt schwarz; die Füße
rostfarben.

Gattung 67. Fliege (Mücke). *Musca*.

Kennzeichen: Am Munde ein Rüssel, der weich, flei-
schig, biegsam, ausdehn- und zurückziehbar, und mit 2 Sei-
tenlippen oder Fressspitzen versehen ist. Fühlhörner theils
fadenförmig, theils gefiedert, theils mit einer Borste versehen;
Leib eiförmig, länglich, oder flachgedrückt und bald glatt, bald
borstig, bald haarig, bald wollig.

Aus diesen Kennzeichen ergibt sich, daß nur das äußere
Ansehen im Allgemeinen Sinn bei Bestimmung dieser Gata-
tung geleitet hat, und es hatten Fabricius und Andere
wohl Recht, diese weitläufige Gattung in mehrere zu zerpal-
ten, welche sie mit den Benennungen Stiletfliege (*Anthrax*),
Wassersfliege (*Stratiomys*), Pfriemenfliege, (*Rhagio*),
Stumpfhornfliege (*Antichia*), Borstenfliege (*Musca*),
Schwebfliege (*Syrphus*), Federfliege (*Volucella*), Bohrfliege
(*Trapania*) und Geradhorn (*Orthocoraceum*) bezeichnen.
In den neuern Zeiten hat Fabricius aus dieser Gattung
sogar 37 neue gebildet (s. *Syst. Antliatorum*). Sie heißen:
Musca, *Mydas*, *Hemelia*, *Bibio*, *Leptis*, (statt *Rhagio*),
Athorix, *Sicus*, *Stratiomys*, *Nemotelus*, *Volucella*, *An-
thrax*, *Ceria*, *Mulla*, *Milesia*, *Merodon*, *Bachia*, *Loxoc-
era*, *Scatophaga*, *Pezrus*, *Lauxania*, *Oscinis*, *Threva*, *Syr-
phus*, *Eristalis*, *Saeva*, *Sargus*, *Calobara*, *Nerius*, *Dalicho-
pus*, *Dacus*, *Tachina*, *Ocyptera*, *Tephritis*, *Dictya*, *Acro-
cera*, *Honops* und *Scenopinus*. Wir führen nur einige nüt-
liche Waldinsecten an, und beschreiben diese unter der Pinnel-
schen Gattung in einzelnen Familien.

Noch ist vorher zu bemerken, daß auch hier, wie fast bey
allen Insecten, das Weibchen größer ist, und seine Legröhre
in den offenen Geschlechtstheil des Männchens schiebt, und sich
so gleichsam in dessen Leibe befruchten läßt. Die weißen Lar-
ven sind und nennt man Maden. Sie sind fußlos, haben

verschiedene Dinge, vier Luftkugeln, leben theils im Fleisch, in andern Larven und Raupen, theils in Blumen. theils im Roth und Mist und häuten sich nicht. Viele verzehren Blattläuse. Diejenigen, welche im Moraste leben, haben Schwänze. Alle legen Eier, bis auf die Schmeiß- und ähnlichen Fliegen, die lebendige Junge gebären. Die Puppe ist eingesperrt.

Erste Familie: Kopf groß, brüchig und rauh, (Stiletfliegen).

O 320. Die Rohren-Fliege. *M. Mario*, Lin.

K. d. K. Rauh, schwarz mit schwarzen Flügeln, die an der Spitze durchsichtig und am Innenrand eingebogen sind; Fühlhörner fadenförmig.

O 321. Die Hottentotten-Fliege. *M. Hottentotum*, Lin.

K. d. K. Schwarz, gelbstichig; Flügel wasserfarben, am Vorderande schwarzbraun.

Zweite Familie. Saugrüssel mit 2 Borsten; die Schuppen unter den Flügeln gewellt (Schwefelfliegen).

O 322. Die Johannisbeere-Fliege. *M. ribisii*, Lin.

K. d. K. Bräunlich nach, schwarz; Brustkasten ungefleckt; 4. gelbe Bänder auf dem Hinterleibe, wovon die erste unterbrochen ist.

O 323. Die mondfleckige Fliege. *M. pirastri*, Lin.

K. d. K. Schwarz; Brustkasten angefleckt, metallisch, an den Seiten feinstreift; Hinterleib schwarz mit 5 Paar weißen Halbmondchen.

Dritte Familie. Saugrüssel mit 2 Borsten; Rund aufgetrieben; Schwingelböden mit Schuppen.

O 324. Die Herbst-Fliege. *M. corvina*, Fabr.

K. d. K. Schwarz; der Vorderrücken schielend weißgrau liniert; der Hinterleib rostgelb, weiß schielend und ein schwarzer Strich längs dem Hinterrücken hin.

O 325. Die Blau-Fliege. *M. vomitoria*, Lin.

K. d. K. Schwarz; Hinterleib glänzend blau, an den Seiten ins Hellgrau spielend.

O 326. Die Schmeiß-Fliege. *M. carnaria*, Lin.

K. d. K. Schwarz; blässere Striche längs dem Brustkasten; Hinterleib oben und unten silbergrau gewürfelt.

O 327. Die Nachtfalter-Fliege. *M. Phalaenarum*, Scharfenberg.

K. d. K. Vorderrücken, Vorderleib mit schwarzen Stri-

R. d. K. Roth, mit einem doppelten, keimten Rücken-
strich, der vornher gabelförmig ist.

O. 336. Die sammetrothe Milbe. *A. holosericea*, Linn.

R. d. K. Körper kugelförmig, niedergedrückt, sammetroth,
weißlich schielend.

Gattung 71. Afterspinne. (Weisspinne, Krebs-
spinne, Weberknecht). *Phalangium*.

Kenzeichen: Füße acht; Kopf und Brust in eins
verwachsen; Kinnladen hornartig und das zweite Gelenk
daran scheerenförmig; zwei zahnähnliche Fressspitzen an der
Stirn statt der Fühlhörner; Augen, 2 auf dem Scheitel und
4 an den Seiten des Kopfes.

O 337. Gemeine Afterspinne. *Ph. Opilio*, Linn.

R. d. K. Hinterleib eiförmig, rötlich grau, unten weiß;
Mundgegend einfach.

Gattung 72. Spinne. *Aranea*.

Kenzeichen: Kinnladen 4, gegliedert in eine feine
Klammer endigend; Fressspitzen 2, viergliedrig, die beim
Männchen feilen- und beim Weibchen fadenförmig sind; Augen
meist acht, verschieden gestellt; acht Füße unter der
Brust; am Hinterleibe fleischige Spinntwarzen.

Die meisten machen ein Gewebe, in welches sie ihren Raub,
der mehrentheils in weichen Insekten besteht (oft bloß aus Mord-
lust, ohne Hunger), fangen. Sie begatten sich im Herbst;
das Männchens Begattungsheile liegen an den Fressspitzen, und
die des Weibchens vorn am Bauch gegen die Brust. Nach
der Begattung eilt das Männchen schnell davon, um nicht, wie
es zuweilen geschieht, vom Weibchen umgebracht zu werden.
Es schreitet daher auch sehr furchtsam zur Begattung. Die
Eier werden unspannen oder in einem Gede nachgeschleppt,
und enthalten junge Spinnen, die alle Theile der Alten haben,
wenn sie austriechen.

O 338. Die Kreuz-Spinne. *A. diadema*, Linn.

R. d. K. Hinterleib kugelförmig, rathbunlich, mit einem
weiten ausgeschweiften Kreuze.

O 339. Die rothstreifige Spinne. *A. rubricata*, Schrank.

R. d. K. Stachelig; Hinterleib eiförmig, weißlich mit
einem breiten rosenrothen Längsstriche.

O 340. Die Mariengarn-Spinne. *A. obtectrix*, Michx.

R. d. K. Klein; etwas rauh; schwarzbraun, Fäße gelb-
lich; Hinterleib eiförmig.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Von Insectensammeln und von Insectensammlungen.

Niemand hat mehrere und günstigere Gelegenheit Insecten zu sammeln und eine Insecten-Sammlung anzulegen, als der Forstmann, und Niemand ist daher auch leichter im Stande als derselbe diesen Theil der Naturgeschichte zu bereichern, zu vervollkommen und zu bereichern. Jedet gebildete Jüngling, der sich jetzt dem Forstwesen widmet, bringt aus seiner Schule so viel naturhistorische Kenntnisse mit, daß er sich bey einer zweckmäßigen schriftlichen Anleitung in der Insectologie selbst fortbilden kann, und ich hoffe, daß gegenwärtige Schrift mit Hülfe der beygefügten Abbildungen nicht allein den Forstmann die eigentlichen Forstinsecten soll kennen lehren, sondern auch reizen, sich von allen den kleinen Thieren, die in seinem Walde wohnen, eine genauere Kenntniß zu verschaffen. Das Insectensammeln, das ihn in seinen Berufsgeschäften gar nicht hindert, und das Anlegen einer Insectensammlung wird ihm dazu beförderlich seyn *).

Der Insectensammler hat von allen Dingen einiges Werkzeug und Gefäße nöthig, da Augen und Fingergel allein nicht immer hinreichen, diese Thierchen in seine Gewalt zu bekommen **).

Um 1) Käfer zu sammeln, die gewöhnlich am Tage sich verbergen oder schlafen, oder daher oft nicht ge-

*) Es verkaufen kleine und große Insectensammlungen, wie sie der Forstmann oder der Liebhaber wünscht, der bekannte Naturforscher und Kupferstecher Herr Jacob Sturm in Nürnberg, und Herr Radler Zehler in Göttingen, welcher letzterer auch gute Insectennadeln für die verschiedenen Insecten verfertigt.

**) Man vergleiche: Geseus Handbuch für angehende Schmetterlingsammler. Erfurt 1786, und von Malinowsky Elementarbuch der Insectenkunde, vorzüglich der Käfer. Quekynburg 1816.

sehen oder mit den Händen erreicht werden, braucht man folgende Werkzeuge:

1) Die Keule. Sie ist von festem Holz, 2 — 3 Fuß lang, am Handgriff wie ein starker Spazierstock dick, oben etwas dicker und wird hier mit Pferde- oder Kuhhaaren gefüttert und mit Leder überzogen. Mit dieser schlägt man gegen die Bäume und macht, daß die an denselben befindlichen Käfer durch die entstehende Erschütterung auf eine auf 2 Stöcke gewickelte und unter dem Baume ausgebreitete weiße Laake (Stück Leinwand), fallen.

2) Der Schirm. Es kann ein wirklicher Regenschirm seyn, den man unter einen Strauch verkehrt hält, und mit einem Stock den Strauch so erschüttert, daß die Käfer auf denselben fallen.

3) Der Schöpfer. Man biegt einen federspuldicken Drath so zusammen, daß er eine Rundung von 1 Fuß im Durchmesser erhält und die beiden Enden in einer Spitze zusammenlaufen. Diese doppelte Spitze steckt man in einen Stiel, und die Rundung umwickelt man mit Leder oder Pechdrath und umnähet sie mit einem leinenen Sack von $1\frac{1}{2}$ Fuß Länge. Mit diesem Werkzeug schlägt man, wenn man auf einer Wiese oder einem Heidesplatz geht, bald rechts bald links neben sich hin, und die Insecten werden durch dies Anschlagen und Anstreifen an dem Gras und Unkraut in den Sack fallen.

4) Der Haamen. Er ist gemacht und gestaltet wie der Schöpfer, hat aber löchriges Zeug oder Filz; denn er wird zum Fang der Wasserinsecten gebraucht.

Zurückellen werden auch 5) ein Stemmesen; 6) ein Hammer, um unter Baumrinde und in alten Stämmen zu suchen und 7) die Pincette nöthig. Letztere ist wenigstens 3 Zoll lang, mit einem Schieber versehen, von Messing und wird zum Absuchen der Baumrinden benutzt.

Außer diesen Instrumenten braucht man auch 8) einige kleine Flaschen mit weiten Oeffnungen, die mit Poststöpseln zugesperrt werden. Am besten sind dazu die Oppodidock-Gläser, die man in den Apotheken

hat. Eins füllt man halb mit Brandwein, und das andre mit etwas Moos, in jenes thut man die Raupenläufer und diejenigen, welche durch den Brandwein die Farbe nicht verlieren, und in dieses die übrigen.

9) Eine Schachtel, die mit Hart oder Hollunder Hart belegt ist und

10) Stecknadeln von verschiedener Größe und Stärke. Die gewöhnliche Länge ist 1 $\frac{1}{2}$ Zoll.

II. Die Fanggeräte zu den Schmetterlingen und andern fliegenden Insecten sind von anderer Beschaffenheit. Man hat derselben vorzüglich zweyerley:

1) Den **Dachhammer** oder die einfache Schmetterlingsklappe. Hierzu wird ein weiches, dickeres Drath so zusammengebogen, daß er einen Cirkel von 6 Fuß im Durchmesser bildet. An das Ende der beyden Spitzen wird ein 4 Fuß langer Stiel, und an den Drath herum ein Stuch Felle von feinem, falkenartigen Befestigt, damit die Mündung straff mit einem Netze überspannt ist. Hiermit bedeckt man die auf dem Rasen Boden oder an dicken Stämmen sitzende Schmetterlinge, und steckt sie unter der Klappe mit einer Nadel zwischen den Überflügeln durch den Leib an.

2) **Schmetterlings-Schere** oder **Doppeltklappe**. Dies bekannte eiserne Instrument sieht wie ein Zirkel aus, ist 2 Fuß lang, hat in der Mitte einen Bügel, oben 3 bis 4 Zoll Breite und dreieckige oder schmalreißige mit Fellen bespannte runde oder viereckige Oeffnung, unten zwey scheerenförmige Handgriffe (Dahle) oder besser Spitzen, in welche man kleine oder größere Stiele befestigen kann. Hiermit fängt man die Schmetterlinge, wenn sie frey auf Blumen oder Blättern sitzen, und steckt sie eben so zwischen dem Netze an, wie vorher angegeben worden ist.

Außerdem erhält man die Schmetterlinge, indem man die Raupen sammelt, sie mit der Pflanze, auf welcher man sie fressend gefunden, und zwar indem man diese alle Tage frisch aber nicht feucht hält, bis zur Ver-

Wuppung in einer Schachtel deren Deckel mit Flor oder Zeurelluch überzogen, oder auch bloß mit feinen Löchern durchstochen ist, ernährt. Zur Wuppung legt man einige Reis, oder Moos, Sand und Erde in die Schachtel; je nachdem die Puppe ihres Statut nach sich entweder frey aufhängt, oder unter der Erde verbirgt.

Die auf diese Art gefangenen, durch Raupen erzeugten, oder durch eingesammelte Puppen erhaltene Schmetterlinge tödtet man entweder durch einen Druck an der Brust mit den Fingern oder durch eine durch ihren Leib und ein Kartenblatt gestochene Stecknadel, die man hinter letztern an einem Lichte glühend macht. Hierauf spannt man ihnen auf einem Bretchen, das viele Riefen von der Dicke des Körpers hat, die sich gegeneinander, indem man sie zwischen schmale Streifen von Papier, die man mit Essig oder Wachs oder Gummischmelze haltbar macht, oder besser noch mit dem Abstreifen des Federstamms zu verhüten, mit Streifen von dicken Glas einleimt, und läßt sie so lange stehen, bis sie trocken sind, und die Flügel nicht wieder zusammenzuführen.

Die Käfer, welche man in den Brandwein, oder Weinglase hat und noch leben, schütet oder steckt man in ein reines Glas, verstopft dasselbe fest, und setzt es der Sonne aus; oder legt es in die Sonne in den heißen Sand. Dadurch sterben sie in einigen Minuten, und können herausgenommen, auf ein Tuch geschüttet, oder gar durch die rechte Flügeldrüse aufgespießt und in die Schachtel oder auch sogleich in die Sammelkasten gesteckt werden.

Die Sammlungen selbst werden aber auf vielerley Art veranstaltet, entweder in großen Glas Kästen oder mittelmäßige Schließkästen oder in kleinen doppelt gläsernen Kästen, die nur ein oder ein Paar Insecten fassen.

Um Schmetterlinge, besonders ausländische seltene, vor Insectenfraß und Staub zu sichern, und sie ohne doppelte Ansteckung auf beiden Seiten zu sehen, wählet man gern die kleinen Glaskästchen. Man läßt

darzu Rahmen von verschiedener Größe, die meisten von 4 Zoll Länge, 3 Zoll Breite und $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe von Papp oder Holz, auf allen Seiten mit einem Salz eingeschnitten, machen, klebt sie innwendig mit weißen Papier und legt eine Glasscheibe, die ver kittet wird, ein. Wenn man den Schmetterling von der Nadel behutsam abgelöst hat, so beneßt man denselben am Unterleibe mit einem Tropfen Hausenblasen: Leim, klebt ihn auf das Glas auf, deckt darauf die andere Glasplatte über, und ver kittet sie wie die untere, und beklebt zuletzt die Seiten und den Glasfalz mit grünen Papier.

Die Glas- oder Schieberkasten werden von trockenem, festem Holz, nach gewählter Größe, gemacht, und entweder mit gerade geschnittenen und geräuspelten Rost auf dem Boden besetzt, oder mit einer Harzmasse, die aus 5 Pfund weißen Bock, 3 Pfd. gelben Wachs, 2 Pfd. Talg und $\frac{1}{2}$ Pfd. Terpentin besteht, ausgegossen und mit einem Glasrahmen oder mit einem hölzernen genau passenden Deckel oder Deckel verschlossen. Bezweckt man nicht zugleich das schöne Aussehen einer solchen Sammlung, so kann man den Boden auch mit bleibendem Hollundermark-Einlen belagern. Hierin stellt man nun die Insecten nach dem gewählten Systeme geordnet, wie sie ein, hängt oder stellt sie an einem trocknen Orte auf, und steht von Zeit zu Zeit zu, daß sich keine Raubinsecten einschleichen, oder Schimmel aufsteht. Kleine Insecten, die an keine Nadel gebracht werden können, klebt man auf ein kleines Stückerl weißes Papier, und heftet dieß mit der Nadel in den Kasten.

Zwey und zwanzigstes Kapitel.

Von den vorzüglichsten Schriften und Abbildungen der
Insecten.

Caroli à Linné Systema naturae. Ed. XII.
Holmiae 1766. III. Tom. 8. Editio XIII. cura
Gmelin. Lipsiae 1788. seq. T. I. P. IV et V. 8.

Fabricii Entomologia systematica. Hafniae 1793.
IV. Vol. 8.

Ej. Supplementum entom. System. Hafniae 1798. 8.

Ej. Systema Eleutheratorum. Kiliani 1801. II. T. 8.

Ej. — Rhyncatorum. Brunsvigae 1803. 8.

Ej. — Piezatorum. — 1804. 8.

Ej. — Antliatorum. — 1805. 8. (An

der Vollendung des Werks, oder der übrigen Ordnun-
gen, hat ihn der Tod verhindert.)

Latreille, histoire naturelle des Insectes, ouvrage
jointe aux oeuvres de Buffon. Paris 1804.

XIV. Vol. 8.

Olivier, Entomologie ou histoire naturelle des
insectes — des Coleoptères. Paris 1789. 4.

Uebersetzt von Zittiger. Braunschweig 1800. 4.

Elairville, helvetische Entomologie oder Verzeichniß der
Schweizerischen Insecten. Zürich II. Th. 1798. u.

1806. 8.

Panzers Initia Faunae Insectorum Germaniae,
Nürnberg 1793 etc. 105 Hefte. 12.

Index entomologicus in Panzeri Faunam Insector.
Germ. P. I. 1813.

* * *

De Reaumur, Memoires pour servir à l'histoire des
Insectes. Paris 1734 — 1742. IV Vol. 4.

Joh. Bernh. Frisch, Beschreibung von allerhand In-
secten in Teutschland. Berl. 1732 — 38. XIII. Th. 4.

Nöfel

Mösel von Rosenhof, monatliche Insecten: Belustigungen. Nürnberg 1746 — 61. IV Bd. 4. Mit den Ideenrantschen und Schwarzschen Beiträgen. 1789 u. 1793.

De Geer, Memoires pour servir à l'histoire des Insectes. Stockholm 1752 — 1778. VII P. 4. Uebersetzt vom Pastor Göge zu Quedlinburg unter dem Titel: Abhandlungen zur Geschichte der Insecten. Mit vielen Kupfern. Nürnberg 1775 — 1781. 4.

Sulzer, abgekürzte Geschichte der Insecten nach dem Linnetschen Systeme. Winterthur 1776. 4.

Geoffroy, histoire abrégée des Insectes, qui se trouvent aux environs de Paris. Paris 1762. T. II. 4.

Joh. Jac. Schäffer, Einleitung in die Insectenkenntniß oder Elementa entomologica. Ratisbonae 1766 und Anhang 1777. 4.

Ejusdem, Icores insectorum Ratisbonensium. ibid. 1767. 4.

Scopoli Entomologia carniolica. Vindob. 1763. 8.

Clerk Icones Insectorum rariorum cum nominibus eorum trivialibus. Holmiae 1759. 4.

von Paula Schrank, Enumeratio insectorum Austriae indigenorum. Aug. Vindel. 1781. 4.

Dessen Beyträge zur N. G. Leipzig 1776. 8. und Dessen Fauna boica. Nürnberg 1789. Ingolstadt 1801. Landshut 1803. Tom. III. 8.

Bergsträfers Nomenclatur und Beschreibung der Insecten der Grafschaft Hanau. Münzberg 1778. — 1783. 3 Jahrgänge.

von Leicharting, Verzeichniß und Beschreibung der Tyroler Insecten. Zürich 1781 — 84. 8. II B.

J. C. Gießler, Verzeichniß der ihm bekannten Schwelzerischen Insecten. Zürich 1775. 4.

Drabms Insecten: Calendar. Mainz 1790. 2 Th. 8.

* * *

J. Cus. Voet, Catalogue raisonné ou systematique des coleopteres. à la Haye 1766. 4. Uebersetzt von Dr. Panzer. Nürnberg 1780. 1 Th.

Jablonsky und Herbst, Natursystem der bekannten in, und ausländischen Insecten. Berl. 1783. 10 B. (Räfer) 8.

Sturms Deutschlands Insecten. . . I. Bändchen. Räfer. Nürnberg 1803. 8.

Panzeri Entomologia germanica, I, Eleutherata. Norimbergae 1794. 8.

* * *

Esper's Schmetterlinge. Erlang. 1777—1800. 5 Th. 4.

Jablonsky und Herbst, Natursystem der Schmetterlinge. Berlin 1782—1803. 12 B. 8.

Vorkhausen, Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge. Frankfurt 1788—1794. 5 Th. 8.

Cramer et Stoll, Papillons exotiques de trois parties du Monde. Amsteldam. 1775—1782. Uebers. von Hoppe in Berlin angefangen.

Ch. Sepp, Beschouwing der Wonderen Gods in de minstgeachte Schepzelen of nederlandsche Insecten. Amsterdam 1762. 4.

Jacob Hübner, Beiträge zur Geschichte der Schmetterlinge, I. II. Augsburg 1786—90. 8.

Dessen Sammlung Europäischer Schmetterlinge nebst Text. Augsburg 1791. 4.

— Sammlung auserlesener Vögel und Schmetterlinge. Augsburg 1793. 8.

— Larvae Lepidopterorum. (noch ohne Text.) 4.

Joh. Maders Raupenkalender. herausgegeben von Kleemann. Nürnberg 1785. 8.

(Dents und Schiffermüller) Systematisches Verzeichniß der Schmetterlinge der Wiener Gegend. Wien 1776. 4. 2te vermehrte Aufl. von Illiger

und Häfeli. Braunschweig 1801 u. f. w. II. Bd. 8.

Schiffenheimer, die Schmetterlinge von Europa. Leipzig 1807—16. 4 Bde. 8.

* * *

Stoll, Natuurlyk Afbeeldingen en Beschryvingen. der Cicaden en Wantzen. Amst. 1789. seq. 4

Meigen, Classification und Beschreibung der Europäischen zweyflügligen Insecten (Diptera Lin.) Braunsch. 1804. 1. 1. 2.

Herbst, Natursystem der unbeflügelten Insecten. Berl. 1797 — 1800. 4.

Herbst, Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. Berlin 1790 — 1804. 3 B. 4.

Clerk, Araneisuecici descriptiones figuris illustrati. Holmiae 1757. 4.

Martin Lister's Naturgeschichte der Spinnen, vermehrt von Martini und Goetze. Mit Kupf. Quedlinb. 1778. 8.

Knoch, Beyträge zur Insectengeschichte. Leipzig 1780 — 1783. 1 — 3 St. 8.

Gießly, Magazin für die Liebhaber der Entomologie. Zürich 1780 — 81. 2 B. 8.

Dessen neues Magazin (Fortsetzung) und dessen Archiv der Insectengeschichte. Zürich 1781. 4.

Entomologische Hefte. Frankfurt 1803. 8.

Gilliger's Magazin für Insectenkunde. Braunschweig 1802 — 1807. 6 B. 8.

Germer's Magazin der Entomologie. Halle 1815. 2 Bände. 8. (wird fortgesetzt.)

Gleditsch, Systematische Einleitung in die neuere Forstwissenschaft. Berlin 1773. 2 B. 8. (Bey jedem Forstgewächse die auf demselben befindlichen Insecten.)

Henner, Ueber den Raupenfraß und Windbruch in den Preussischen Forsten 1791 — 1794. Leipz. 1798. 4.

von Linter, Der besorgte Forstmann. Eine Zeitschrift. 4 Bänd. Weimar 1798. 8.

Zinke, Naturgeschichte der schädlichen Nadelholz-Insecten. Weimar 1798. 8.

Beckstein und Scharfenberg, Vollständige Naturgeschichte der schädlichen Forstinsecten. Leipzig 1804 und 1805. 3 Bände. 4.

Schmiedlein, Insectologische Terminologie oder Grundbegriff der Insectenlehre. Leipzig 1789. 8.

Möller, Lexicon Entomologicum oder Entomologisches Wörterbuch. Erfurt 1795. 8.

Beschreibung

der

für den Wald-mehr oder minder schädlichen

Forstinsecten.

1833-1834

1835

1836-1837

1838

Zweiter Abschnitt.

Beschreibung

der

für den Wald mehr oder minder schädlichen
Forstinsecten.

I. Scheidenflügler oder Käfer.

A. Mehrschädliche.

1. Der May-Laubkäfer. *Melolontha vulgaris*, Fabr. Nr. 5.

Namen und Schriften. Gewöhnlich: Maykäfer, dann gemeiner Maykäfer, Maykolbentkäfer, Baumkäfer, Kreuzkäfer, Laubkäfer, Müller.

Scarabaeus melolontha, Lin. ed. 12. p. 554. n. 60. Weichstein und Scharfenberg I. 60. No. 2. Taf. I. F. 1.

Melolontha vulgaris, Fabr. Entom. I. 2. p. 154. n. 3. Ejusdem Syst. Eleuth. II, 161. n. 6. Panzer Faun. 95. t. 6.

Käfel II. 1. R. Taf. 1.

Beschreibung. Dieser Käfer ist bekannt genug. Er ist $1\frac{1}{4}$ Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll breit, und von Gestalt fast walzenförmig; doch giebt es größere und kleinere, je nachdem die Larven reichliche oder spärliche Nahrung gehabt, in fetten oder mageren Boden gelebt haben. Der Kopf hängt etwas vorwärts, doch ist er gegen den etwas

eingedrückten rautenförmigen Mundschild ein wenig aufgeworfen und an den Seiten so abgerundet, daß er fast sechseckig wird; die Kinnladen sind kurz, hornartig, an der Spitze gezähnt; die Kinnbacken hornartig und gekrümmt; die Kehle ist erhaben und oben nach den Munde zu gerundet; die Fressspitzen haben 4 Gelenke und sind keulenförmig; eben so sind die Fühlhörner, welche über den großen erhabenen schwarzen Augen liegen, keulenförmig, haben drey Hauptgelenke und die Keule oder das Kölbchen am Ende ist mit 7 größern und am Weibchen mit 6 kleinern Blättern versehen, die im Fliegen oder Kriechen sich aneinander sträuben, im Sitzen oder Schlafen aber zusammenliegen. Das Brustschild ist gewölbt, an beiden Seiten etwas ausgebogen und gerändelt, vorn gerade und nach hinten zu am rechten und linken Flügel leicht ausgeschnitten; das kurze Schildchen halb eysförmig. Der Oberleib beugt sich hinten in einen dreieckigen zugespitzten hornartigen Schwanz über den After her, und die Spitze desselben ist beyr Männchen länger und breiter gedrückt als beyr Weibchen. Der zugerundete Bauch besteht aus 6 Abschnitten oder Ringen; die Schenkel sind verdickt; die Schenkelbeine an den Vorderbeinen breitgedrückt und mit 3 Zähnen und einen Dorn versehen, an den mittlern und hintern Beinen walzen; oder vielmehr keulenförmig mit 2 oder 3 Zähnen oder Dornen besetzt; das viergliedrige Fußblatt an den vordersten und hintersten mit 2 Haaken (Krallen) bewaffnet. Die steifen Flügeldecken, die bis an den Schwanz reichen, sind gleich breit, vorn abgerundet, hinten nach der Rückennath zu etwas zugespitzt und jede viermal gestreift; die häutigen Unterflügel sind lanzetförmig, nackt, und in der Mitte so zusammengelegt, daß beyde Flügel unten 3 Spitzen bilden. Das ganze Insect, selbst die Fühlhörner und Flügeldecken nicht ausgenommen, ist behaart; doch sind die Brust und das Brustschild nebst dem Schildchen vorzüglich an den Seiten am stärksten behaart, fast filzig oder pelzig, die Flügeldecken weniger und der Bauch am allerwenigsten. Die Hauptfarbe ist schwarz; denn Kopf, Brust, Brustschild, Schildchen und Unter- und Hinterleib sind schwarz, und nur die Flügeldecken, das Kopfschild, die Fresswerkzeuge, Fühlhörner und Beine rothbraun, und am Bauche

liegt an den Seiten neben den Flügeldecken auf jedem Einschnitte ein weißes Dreieck. An den Seiten der Brust stehen zwey Luft- oder Athemlöcher, und eben so viele an jeder Seite der Bauchringe, die Haare der Brust und des Brustschildes sind gelblich weiß, und der Haarsbüschel unter den obern Flügeldecken ist röthlich gelb. Die eigentlichen oder Unterflügel sind durchsichtig und erstere werden von den Haaren und letztere von den Flügeldecken bedeckt, schimmern ins weißgelbe und die Adern derselben sind rothfarben. Doch haben nicht alle Käfer diese Farbe. Denn wenn die Larven derselben in mageren Boden leben, so werden die Käfer kleiner und auch anders gefärbt. Man hat daher a) eine rothbraune oder rothfarbene und b) eine schwarze oder schwarzbraune Varietät. Da ist auch das Brustschild wie die Flügel rothbraun oder rothfarben und man nennt sie Türken oder Kapuziner, und beyn diese sind diese Theile schwarz oder schwarzbraun und sie heißen Mähren oder Könige. Die letztern haben auch einen sehr verkürzten und plötzlich spizig zulaufenden Schwanz, und ich habe bemerkt, daß die erste Spielart vorzüglich im rothen und die zweyte im weißen Sand erzogen wird,

Das Weibchen ist immer größer und dicker als das Männchen und hat zum sichersten Unterscheidungsmerkmale kleinere Fühlhörner und nur 6 Plättchen an denselben.

Die Larven (Glümmer, Engerlinge) sind ausgewachsen $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Sie entstehen aus gelblichweißen länglichrunden Eiern von der Größe eines Rübsaatkorns, behalten über drey Jahre ihre Larvengestalt, häuten fast drey bis viermal (alle Jahre einmal), wachsen in dem ersten Jahre weniger, dann aber immer merklicher. Man findet sie allezeit etwas gekrümmt, so daß der dickere Hinterleib bis über die Mitte des Bauchs sich hervorheugt. Der Rücken ist gewölbt; der Bauch etwas platt; der Leib zwölftringig oder faltig, an jeder Seite mit neun Luftlöchern versehen; der Kopf ziemlich groß und wenig erhaben; der Mund mit einem Zangebiß oder zwey starken gekrümmten Kinnbacken bewaffnet, und neben jedem

derselben eine Fress- oder große fünfgliedrige Fühlspitze; unter den drey vordern Gliedern 6 Beine mit 4 oder 5 Gelenken, und wovon das äußerste, vorzüglich an den Hintern, stumpf zuläuft. Der ganze Körper ist mit einzelnen feinen Haaren besetzt, die die Farbe des Leibes haben. Die Hauptfarbe ist nämlich weißgelb, an dem dicken letzten Glied von dem Unrathe schwärzlich oder veltshengrau, der Kopf und die Füße sind orangefarben und die Spitze des Zangenbisses kastanienbraun.

Wenn sich diese Larve häuten will, so gräbt sie sich tief in den Boden ein und macht sich eine längliche Höhle, in welcher sie das alte Kleid aus, und das neue anzieht. Im Herbst des vierten Jahres geht sie noch tiefer in den Boden, um sich in eine Nymphe oder Puppe zu verwandeln. Diese liegt in einer länglich eyrunden Hülle, die inwendig mit dem Raupenbalg ausgehäutet und mit einer Feuchtigkeitt ausgeglättet ist. Wenn sich die Larve in die eigentliche Puppe verwandeln will, so schrumpft sie zusammen, wird dicker, schwillt auf, zersprengt die Oberhaut und erscheint etwas eingekrümmt schon in einer Gestalt, der man die folgende Käferbildung ansieht. Der Kopf nebst dem Brustschild ist gegen den Bauch gebogen; Fühlhörner, Beine und Flügeldecken fallen deutlich in die Augen, doch bedecken die letztern, an den Seiten herabwärts gelegt, die Hinterbeine fast ganz, das Ende des Hinterrückens endigt sich in eine stumpfe aufwärts gezogene Spitze, die den Schwanz enthält, und an den Seiten stehen an der scharfen Kante die Luftlöcher. Die Farbe ist anfangs weißgelb und wird zuletzt rostfarben.

Im Januar und Februar des vierten Jahres zersprengt die Puppe ihre Haut, und verwandelt sich in den vollkommenen Käfer, der anfangs weich und gelblich aussieht, allein nach 14 Tagen fast seine vollkommene Farbe und Härte erhält. Er gräbt sich nach und nach, wie der Frost im Boden abnimmt, aus der Tiefe nach der Oberfläche hin, so daß er, wenn er im May seinen Tisch gedeckt weiß, die Erde ganz verlassen, und sich ins

Greife auf seine Nahrungsbäume begeben und das Geschäft des Fortpflanzens verrichten kann *).

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Des Aufenthalts der Larven und Puppen in der Erde ist schon vorher gedacht worden. Man findet sie in Wiesen, Rieden, Gärten, Aeckern, in jungen Schlägen und freyen Waldplätzen. Die Käfer erscheinen zu Ende des Aprils und im May, nach Verschiedenheit der Bitterung bald früher bald später, immer wenn die Laubgewächse getrieben und die Blätter sich entwickelt haben, in Gärten und Wäldern. Sie leben 14 Tage bis höchstens 3 Wochen. Am Tage verhalten sie sich still und schlafen, und des Abends schwärmen sie in der Dämmerung zum Vergnügen und um sich Gatten aufzusuchen herum.

Ihre Nahrung nehmen sie von dem jungen Laube der Weiden, des Rothholzes, der Eichen und Buchen, auch der Zwetschen, des weißen und spitzigen Ahorns und mehrerer Wald- und Gartendäume, ja sie fressen auch die Lerchenbäume an. Die Larven hingegen nähren sich von den Wurzeln des Grases und Getraides, der Kohl-, Rüben- und Knollengewächse, und sind deshalb im Sommer nahe an der Oberfläche der Erde, und im Winter vor dem Froste tiefer in derselben.

Das Geschäft der Fortpflanzung beginnen sie wenn sie 3 bis 5 Tage aus der Erde hervorgetroffen sind. Das Männchen sucht dann das Weibchen auf, vereinigt sich in der Abenddämmerung im Fluge mit demselben, setzt sich auf einen Baum oder Strauch, und verbindet sich des andern Tages durch Zusammenhängen am Hinterleibe, so fest mit demselben, daß man es mit der Nadel anspleßen kann, und dasselbe oft nicht losläßt. Das Weibchen, welches vorher seine Eier schon klein, aber ganz ausgebildet, bey sich hatte, schwillt nach etlichen

*) Eine vollständigere und genauere Beschreibung des vollkommenen und unvollkommenen Insects steht bey jeder Ordnung nur zur Probe da. Die folgenden Beschreibungen werden bloß die Hauptunterscheidungs- und Erkennungs-Merkmale, um nicht zu weitläufig zu werden, enthalten können.

Lagen sehr auf, und begibt sich am hellen Tage in der Nähe seines Aufenthalts auf den Boden, am liebsten auf die Wiesen und Brachäcker, gräbt sich 4 bis 8 Zoll tief in die Erde, macht diese mit dem harten Schwanz hinter und neben sich etwas locker und legt nach und nach zerstreut 20 bis 30 Eyer ab, kriecht dann wieder heraus und stirbt den ersten oder zweyten Tag darauf. Auch das Männchen überlebt die Begattung nur 1 bis 2 Tage. Nach 2 bis 3 Monaten, je nachdem die Witterung mehr oder weniger warm ist, kommt die Larve aus dem Ey. In diesem Zustande lebt sie über drey Jahre, denn im vierten Herbst tritt sie erst in den Puppenstand, um im folgenden Frühjahr als vollkommener Käfer aus der Erde hervorzukriechen. Nicht alle Jahre sind aber die Maykäfer in Menge vorhanden, gewöhnlich nur alle 4 Jahre; wenn nämlich 4 Jahre vorher viel Maykäfer geflogen haben, so sind viel Eyer, also auch viel Larven und Puppen entstanden, aus welchen im vierten May natürlich wieder viele Käfer erscheinen müssen *).

Feinde. Die Larven werden von den Raben, Krähen, Elstern und Dohlen, die kleinen einjährigen auch von den Bachstelzen, Staaren, Lerchen, Finken und Goldammern aufgefressen, indem diese Vögel hinter dem pflügenden Landmann hergehen, und die Maulwürfe und Schweine graben denselben auch als Leckerbissen nach. Die vollkommenen Insecten werden von Sperlingen, Hühnern, Enten, Spechten auf und unter den Bäumen verfolgt. Auch Eulen, Fledermäuse und Kröten fangen und verzehren sie.

Nutzen. Außer dem Nutzen, den diese Insecten, wie wir so eben gesehen haben, im Haushalte der Natur leisten, kann man den schwärzlichen Unrath im Hinterleibe der Larven zu einer guten braunen Farbe, und die etliche

*) Einige sagen fünf Jahre brauche der Maykäfer zu seiner vollkommenen Entwicklung. Dieses ist aber ungegründet. In Franken waren die Jahre 1803, 9, 13 u. 17 solche Maykäferjahre. In dem leßtern Jahre war die Menge nicht so ungeheuer wie in den vorhergehenden, weil die kalte Witterung dieses und des vorigen Jahres viele Larven und Puppen zerstört hatte.

Tropfen schwarzbraunen Saftes, wovon jeder Käfer vorzüglich zu Mittag 3 bis 4 Tropfen im Schilde hat, als die feinste Saftfarbe brauchen. Mit den aufgefundenen Engerlingen und den abgeschüttelten Käfern kann man Enten und Hühnervieh füttern, und die Haushühner dadurch stark legend machen; nur dürfen sie nicht zuviel auf einmal erhalten. Der Conditior macht sie auch wie die Ballnüsse ein.

Schaden und Mittel dagegen: Des Schadens ist schon bey der Nahrung im allgemeinen Erwähnung geschehen. Es hat Jahre gegeben, wo die Engerlinge die ganze Getraide-Ernde durch Abnagen der Wurzeln verheeret haben, und die Käfer haben oft schon nicht nur alle Blüthen und Blätter der Obstbäume, sondern auch der Waldbäume streckenweise, vorzüglich an den Gränzen der Buchen- und Eichenwälder, abgefressen. Gewöhnlich schlagen zwar die Bäume im zweyten Saft wieder aus, allein wenn sie auch nicht durch die Stockung der Säfte erkranken, so geht doch im Garten das Obst und im Walde die Raft, und zugleich durch den schwarzer ansehenden Holzring und die Abkürzung des Zweigschusses fast der ganze jährliche Holzwuchs verloren. Die Maykäfer wären leichter als jedes andere Forstinsect zu vertilgen, oder wenigstens bis zu ihrer Unschädlichkeit zu vermindern, wenn nur die Obrigkeit erstlich die Mittel anzuwenden beföhle, die darzu dienlich sind. Sie sind folgende: 1) Man schone die Krähen und alle oben genannten Vögel, welche zu ihrer Verminderung von der Natur selbst bestimmt sind. 2) Wo diese Vögel nicht vorhanden sind, oder die Engerlinge bey sehr gedeihlichen Jahren zu sehr überhand genommen haben, lasse man diese hinter dem Pfluge in Töpfen auflesen, und werfe sie dem Federvieh, dem sie ein Leckerbissen sind, vor. 3) Wenn die Käfer fliegen, so veranlasse man die Schulkinder, die sich sehr willig dazu finden lassen, sie des Abends mit langen Ruthen im Herumschwärmen zu erschlagen, oder zu Mittag, wenn sie in der Begattung begriffen sind oder schlafen von den Bäumen abzuschütteln und todt zu treten. Da sie nicht über eine halbe Stunde weit fliegen, so ist auf diese Art eine Gegend bald und

leicht von ihrer Plage zu befreien. In der Schweiz sollen sie vor mehreren Jahren auf diese Art vertilgt worden seyn.

4) Ist ihre Vermehrung ungeheuer, so müssen ganze Ortschaften zu dieser Art der Vertilgung aufgeboten werden und man wird dann nicht nöthig haben, wie um 1479 in Lausanne, sie vor das geistliche Gericht zu citiren, und in den Bann zu thun, oder wie im Jahr 1735 im Elsaß zur Bewirkung ihres Untergangs Processionen anzustellen *).

2. Der gemeine Borkenkäfer. *Bostrichus typographus*, Fabr. Nr. 16.

Namen und Schriften. Borkenkäfer, Fichtens Borkenkäfer, Fichtenkäfer, Buchdrucker, Buchdrucker, Kapuz, oder Kapuzinerkäfer, Buchdruckerkäfer, Rindenkäfer, fichtenzerstörender Rindenkäfer, fichtenzerstörender Kapuzkäfer, Fichtentrebs, Holzwurm, schwarzer Wurm, stehender Wurm, buchstabenmachender Hautfresser.

Dermestes typographus, Lin. 562. n. 7.

Bostrichus — Fabr. Ent. I. 2. 34; n. 3. Syst. Elenth. II. 385. n. 7.

Dermestes typographus, Besorgter Forstmann. S. 41. Tf. I. Fig. 1 — 7. Weichstein und Scharsenberg I. 85. Nr. 1. Tf. I. Fig. 2. a — e. Smellins Abb. über die Wurmtrockniß, Leipzig 1787. Taf. II. Fig. 9 — 10. a — e. (der Käfer ist zu groß und scheint der folgende zu seyn). Jäger, Beiträge zur Kenntniß und Tilgung des Borkenkäfers. Von Trebra, Schriften der Berl. Gesellschaft naturf. Freunde. B. IV. S. 81. Weichsteins Musterung der schädlichen Thiere. Zweyte Auflage. S. 193. Taf. I. Fig. 2.

Beschreibung. Dieß ist der kleine furchtbare Käfer, welcher die Baum-, oder Wurmtrockniß der Rothtannen, oder Fichtenwälder verursacht, und vom Forstmann gewöhnlich der schwarze Wurm genannt wird.

*) s. Reaumur hist. des insectes 2 p. 327. und Stettlers Schweizer Chronik. S. 278.

Er hat, wie wir schon oben im 17ten Kap. bemerkt, am Harze ungeheure Verwüstungen angerichtet, und es giebt fast keine deutsche Fichtenwaldung, wo man nicht schon seine Verheerungen gesehen hat, oder, noch jetzt sieht. Es ist ein behaartes, walzenförmiges Käferchen von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien Länge und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linie Breite. Der Kopf hat scharfe gezähnelte Rinnbacken, längliche schwarzbraune Augen, kleine, am Ende mit einer Keule versehene Fühlhörner, und steckt unter dem vorwärts gebogenen, erhabenen Brustschilde, welches mit dem Kopfe fast so lang als der ganze übrige Leib ist. Die hohlspundförmigen Flügeldecken werden nach hinten zu breiter, sind nach innen schräg abgestuft, und am Rande vier- bis sechsmal unregelmäßig gezähnt, wodurch sie wie ausgesoffen erscheinen, und der Hinterleib vorsteht. Die sechs Füße sind ziemlich dick und dornig und die Fußblätter fuchsroth. Ehe der Käfer reif ist, hat er unter der Rinde eine rostgelbe Farbe, die nach und nach bräuner wird, und zuletzt, wenn er herum fliegt, schwarzbraun ist. Der Rumpf und das Brustschild sind allzeit dunkler als die Flügeldecken.

Das Weibchen erkennt man an dem dickern und weiter hervorragernden Hinterleibe.

Die Larve oder Made wird 3 Linien lang, ist anfangs ganz weiß, bekommt aber bald einen gelblichen Kopf und einen röthlichen Rückenstreif, welches der durchscheinende Darmkanal ist, und hat scharfe Rinnbacken, kleine Fühlhörner, sechs gelbliche Füße und einen runzligen Leib.

Die Nymphe oder Puppe ist anfangs weiß und weich, wird aber nach und nach härter und gelblicher, hat fast die gänzliche Gestalt des Käfers, allein bloß Ausfänge von Flügeln und unter den Leib gezogene Füße.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Fichtenwaldungen sind die von der Natur bestimmten Aufenthaltsörter des gemeinen Borkenkäfers, und da, wo Fichten wachsen, findet er sich auch immer, obgleich der Regel nach nicht in großer Anzahl. Doch lebt seine Larve

de, auch wenn er in Menge da ist, unter allen Nadelholz, Rinden, also auch in Kiefern, Tannen, und Eichenbäumen. Er geht nicht gern in gesunde und frische Bäume, sondern wenn er wählen kann, also nach seinem eingepflanzten Triebe vorzüglich in solche, in welchen aus mancherley Ursachen die Säfte stocken, verdorben, oder wenn man will, sauer geworden und in Gährung übergegangen sind; also in von Wind, und Schneebruch verschobene oder verstümmelte und in gefällte Bäume, in abgehauene oder abgesägte Blöcher, Brunnenröhren und Strünke, und in Zimmer, Mauer, Claster, Stock- und Werkholz, das so lange im Walde liegen bleibt, bis er ausfliegt und das Weibchen die Eier ablegen will. Das Holz von mildern Jahren zieht er, wo möglich, dem alten vor, weil die Schaale leichter zu durchbohren ist, noch habe ich ihn auch in unzähliger Menge in sehr alten Fichten gefunden, deren Schaale hart, rauh, und fast ein Zoll dick war. Sie fliegen vom Mai bis zum October, gewöhnlich im Mai und Junius die erste Brut und im August und September die zweyte, allein wo sie zahlreich sind, auch den ganzen Sommer hindurch, und zwar bald früher bald später, je nachdem die Bitterung dem Reifen ihrer Brut, besonders der Puppe günstig ist, einzeln oder in kleinen Zügen, ja wo die Wurmtröcknis herrscht, in großen Schwärmen, wie die Bienen, herum. Bei stillem Wetter und Sonnenscheine steigen sie hoch, also an stehende, kranke oder beschädigte Bäume, bei wirriger und dunkler Bitterung aber bleiben sie in der Tiefe, an Kasterholz, gefälltem Bloch, Brunnenröhrens und Bauholz, Baumstrünken u. dgl. Hier finden sich zuletzt auch diejenigen ein, welche lange in der Höhe herum nach einem schicklichen Brutort geflogen sind und keinen gefunden haben, und diejenigen, welche sich aus Schwachlicht nicht so hoch schwingen können. Daher trifft ein aufmerksamer Forstmann allzeit diese Käfer bey und in den eben jetzt genannten niedrigen Hölzern, sobald sie nur die gehörige Zeit gelegen haben, und dadurch für sie anlockend geworden sind, an, und sieht auch allzeit, wenn diese Insecten ausfliegen, und zwar sicher im Mai und Junius, niedrige und hohe Gesellschaften zugleich. In diesem Herumschwärmen suchen sich die Weibchen auf und

paaren sich, und sie sind dann so ersehn auf einem Paarungsort, daß sie bey einem sonnigen und warmen Tage in Menge aus der Luft herab und den Holzwachern auf die Bäume fallen. Auch wohnen sie in den vordern Waldungen nur allzeit niedrig, weil die stehenden beschädigten und anbrüchtigen Bäume immer als Leeseholz ausgefaßt und abgehauen werden. Ueberhaupt sind sie da weit seltener als in tiefen Waldungen, eben deswegen, weil sie hier nicht so leicht bequeme Wohnungen finden, als dort, und es sind auch, wenigstens bis späten Ausflügen, ihr zu oft nothgedrungen, in frische Bäume zu gehen, wo man sie dann am liebsten in 80 bis 100jährigen Stämmen einzeln, wenn man die Rinde genau ansieht, findet. Ich kenne Bäume, die schon vor 20 Jahren einzeln von ihnen angebohrt waren, und die noch immer frisch und gesund sind. Ich habe sie aber auch in Schwärmen nicht allein 80 bis 70jährige, sondern auch 140jährige und noch ältere gesunde Fichten anfallen und sie in einem Jahre ganz zu Grunde richten sehen.

Die Käfer begatten sich theils an den Bäumen herum kletternd, theils an dem gefällten Stämmen, die ihren Larven zur Wohnung dienen sollen, und das Männchen steht, wie bey allen Käfern, bald darauf, nach hilft es gewöhnlich dem Weibchen erst den Eingangs Kanal mit Graben. Man kann das schwächere Männchen in diesem Geschäfte gar leicht von dem heftigern Weibchen unterscheiden. Sie nagen mit ihren scharfen Kinnladen von unten nach oben, oder stammaufwärts ein Loch, das $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll tief, wie mit einer Stricknadel eingestochen ist, und bis auf den Splint geht. Sie brauchen dazu bei warmen Wetter nur 3 Tage. Hierbey ist dann das Männchen mit thätig, und schlägt wenigstens das Weibchen, wenn benachbarte Käfer sich der Höhle etwa als bequemer, und im Graben schon weiter vorgerückt, bemerken wollen. Es giebt dann unter diesen Thieren kleine Kämpfe. Von hier an höhlt dann das Weibchen allein in der untern Schalenhaut oder der sogenannten Gastschale eine mit dem Schwaste senkrechte Rinne oder einen Gang von 1 bis 4 Zoll Länge aus, macht neben demselben dicht an einander auf beyden Seiten kleine Gräb-

chen, setzt in jedes ein weißes rundes Eychen, das nicht
 nur als ein Wohnbrüchchen ist, und bedeckt und verklebt
 es mit Wurmmehl. Es legt auf solche Art in etlichen
 Tagen 20 bis 60 solcher Eyerchen, kriecht dann aus der
 Höhle rücklings wieder heraus, ist aber so entkräftet, daß
 es nicht weit mehr fliegen kann, sondern bald auf die
 Erde fällt, und also kurz nach seinem Gatten ebenfalls
 stirbt.

Die Larve kriecht nach 14 Tagen, wenn die Wirt-
 setzung gut ist, aus dem Ey, fängt von dem Orte ihres
 Auskommens an, nach der Seite hin sich einzufressen,
 und schlängelt dabei die Gänge, welche sich nach und nach
 immer mehr erweitern und ausbreiten, bald auf, bald
 abwärts, so daß sie oft die Gestalt der Buchstaben be-
 kommen, (daher der Name: Buchdrucker), zernagt also
 wasserrecht die in der Rinde befindlichen Längsfasern
 und giebt die Ueberbleibsel in Gestalt eines röhlichen
 Wurmmehl wieder von sich.

Wertwärdig ist, daß, obgleich viele Familien bey
 einander neben einander wohnen, doch selten oder nie die Fa-
 milien sich durchkreuzen, sondern die neben einander han-
 sende Larven, als wenn sie sich graben hörten, einander
 ausweichen; und man kann nicht nur durch den von der
 Mutter eingegrabenen Längskanal sondern auch durch die
 geschlängelten Quergänge, die einzelne Familien und die
 Zahl ihrer Glieder in einem Stück abgelöster Schalen
 zählen.

Sind die Larven ausgewachsen, so wählen sie sich
 eine weite röhliche Höhle, liegen in derselben ein paar
 Tage stille, und sind dann, die röhliche gelbe Haut ab-
 streifend, in eine Nymphe (Puppe) verwandelt, die
 nach und nach immer mehr, besonders mit dem Wachse-
 thum der Flügelscheiden, die Gestalt des vollkommenen
 Käfers erhält. Zuletzt springt die Hülse auf und ab, und
 der nun erscheinende junge Käfer ist anfangs gelblich,
 wird nach und nach kastanienbraun, und wenn er ausflie-
 gen will und soll, so hat er die oben angegebene dunkle
 Zeichnung. Die Verwandlungsstufen kann dieser Vortern

Käfer vom Ey an bis zu seiner Vollkommenheit bei günstiger Witterung in 8 Wochen vollenden, und man bemerkt alsdann in einem Sommer 2 Generationen. Die Herbstgeneration wird aber oft von nasser und kalter Witterung überfallen, kann sich nicht begatten, keine Nestschöhlen graben und die Eyer nicht ablegen, und muß also unter der aufgesprungenen Rinde alter Stöcke ihre Zuflucht für den Winter suchen, zwischen welche man denn die Käfer oft in großer Menge antrifft. Mehrentheils aber bleiben die Puppen oder die aus derselben ausgeschlüpfen Käfer im Winter unter der Stammeinde in der Puppenhöhle liegen, und kommen dann im Frühsommer bey der ersten anhaltenden Wärme zum Vorschein. Diese Generation (und so ist es dann gewöhnlich) lebt also ein ganzes Jahr.

So lange nicht äußerst günstige Umstände, welche sowohl in trocknen, warmen Sommern, als in der Menge des zu ihrer Nahrung und Wohnung bequemern Holzes zu finden sind, eintreten, so lange bleibt die Vermehrung dieser Käfer in den gehörigen Schranken; äußersich vermehren sie sich aber, wie mehrere schädliche Thiere, z. B. die Hamster und Feldmäuse, außerordentlich stark, finden dann gewöhnlich bei ihrem Ausfluge nicht genug gefälltes und anbrüchiges Holz, und gehen also nothgedrungen auch an gesunde und frische Stämme, und zwar, wenn sie die Wahl haben, an solche von mittler Größe und Alter, und fallen sie über der Mitte ihrer Höhe an. Sind sie erst einmal in solcher Menge vorhanden, so greifen dann die ausfliegenden Schwärme die Bäume von allem Alter, ja bohren sogar alle ihnen im Wege stehenden Nadelholzbäume, Kiefern, Tannen und Fichtenbäume an, und etten, wie wenn sie die Nahrung suchten, um nur so geschwind als möglich ihre Eyer abzusetzen. Solche von einem ganzen Schwarme angefallene Bäume sehen dann aus, wie wenn sie mit Vogeldunst angeschossen wären, und man bemerkt ihre Gegenwart, wenn man auch die Schwärme selbst nicht hat auffallen sehen, an den auf den Nadeln, Stammstuppen oder im Spinnengewebe hängenden Wurmmehlen, und vorzüglich an den Gelblich- und zuletzt Dürrewerden der Wipfel, weil nach

M 2

hauptsächlich durch die Menge Nahrungsstände der Enzigen, die Bäume ganz abgeschnitten wird. Öffnet man die Rinde eines kaum angegriffenen Baums, so ist neben der Lärche höhle die Schale bläulich angelaufen, und die Enzigen für die Larven zu ihrer Nahrung als angegangen vorzüglich zubereitet und geeignet.

Einige auf einander folgende trockene und kalte Winter, und warme und trockene Sommer begünstigen die Vermehrung dieses Insectes und lassen Wurmtrostß befürchten; denn alsdann gedeiht die Brut nicht nur vollständig, sondern durchläuft auch umso schneller die Verwandlungsperioden; ja man bemerkt sogar alsdann, wenn diese Insecten erst überhand genommen haben, und mehrere ihnen günstige Jahre eintreten, daß sie vom April bis zum October ununterbrochen in ihrer vollkommenen Gestalt erscheinen. Nur kalte und kühle Sommer verzögern ihre Brut und abwechselnde Masse und Frost im Winter, Herbst und Späthwinter vermindert und vermindert sie. Es ist daher eine ungegründete Behauptung, der Forstmannen, wenn sie glauben, daß harte Winter die Brut zerstört. Nur Masse ist ihnen nicht zuträglich, ob sie gleich auch diese eine Zeitlang aushalten können. Larven, Puppen und Käfer selbst sogar im Stöckel nicht, wenn dasselbe nicht länger als 14 Tage im Wasser steht. Liegt dasselbe aber freylich 4 Wochen und noch länger im Fluße oder Stöckel, und die Rinde wird ganz durchweicht, so sterben sie. Noch weniger aber können Larven und Puppen die freye Luft vertragen, und verderben in wenigen Stunden, wenn man die Rinde vom Holz abgelöst der freyen Luft ausgesetzt hat.

Die mehrern hintereinander folgenden kalten und kalten Sommer, besonders der des Jahres 1716, haben die Wälder fast gänzlich von diesen schädlichen Wurmkäfern befreit. Nur in Baumagazinen und aufgetrockneten und trocken gelegenen Nadelholzern findet man sie noch ziemlich häufig, in Wäldern selten. Von dem Tannen-Wurmkäfer (Nr. 5) den ich immer in großer Menge in den im Jahr 1716 gelegenen Tannen fand, kann ich jetzt auf zwey Revieren, die ich durchsucht habe, kaum so viel Exemplare finden, daß ich die Schiller unserer Lehranstalt, die ihn gern besitzen wollen, bestreben kann. Es hülfe die Natur, aber wie man sieht, nicht.

Was ist die auf lange Beobachtung und Erfahrung gegründete Geschichte dieses schädlichen Käfers. Wer ihn nicht kennt, der darf nur die Eichenholz Rinde, welche sich abblättert oder von einem Eichenen hat, untersuchen, der wird ihm im Sommer und Winter darüber findend. Wenn er seine Oeconomie genauer studieren, so darf er eine kleine Eiche, in welchen sich seine Larven befinden, in einem verschlossenen Ort, und wenn er ihn Reiter ist, legen, so wird er sich in denselben von Jahr zu Jahr fortpflanzen, wenn er immer frisch gefälltes Holz erhält, in welchem sich das Eichenholz enthalten sind die Farben Nahrung finden können.

Die Fische. Die Fische sind die Fische und alle Waldbögel, welche sich von Insekten, besonders von solchen kleinen hartschaligen nahren, als die Spechte, der Dornschäfer, Buchfinken, Goldammer, die verschiedenen Weisens, Amseln, Grasmücken und andere, Sängern, die Drosseln, die Spatzen und Nachtigallen, Baum- und Waldlerchen, Ringelsteifen u. a. m. Alle diese Vögel suchen sie auf, und manchen, wie den Finken, Spechten und Weisens, ist sie ein wahres Lebensgericht.

Nutzen. Außer dem genannten Nutzen, daß sie so vielen Vögeln zur Nahrung dienen, scheinen sie jetzt keinen zu gewähren; denn wenn sie sonst bey der geringen Bevölkerung der Waldbewohnenden und der geringern Cultur der Menschen, im Walde noch den Nutzen schafften, daß sie die alten kranken Bäume abzuweiden helfen, um den jungen Nahrung und Platz zu schaffen, und den Wechsel des vegetabilischen und animalischen Lebens zu befördern und zu beschleunigen; so ist dies jetzt nicht mehr nöthig, da der Mensch das Holz braucht und jene Beförderung und Beschleunigung um so vieles eignen Vortheils willen veranstaltet. Und aus diesem Grunde wird auch dieser Käfer mit all seinen holzerstörenden Verwandten von uns, wenn er sich in Menge einfindet, für schädlich erklärt und auf Mittel zu seiner Verminderung gedacht.

Schaden und Mittel dagegen. Der Schaden, den diese Götterkaiser anrichten, ist aus ihrer oder

vielmehr ihren Larven Nahrung erschaffen. Nicht nur kranke Fichten beschleunigen sie ihr Verderben, sondern auch gesunde greifen sie an und zerstören sie in ähnlichen Weisen, wenn nämlich die Larven in solcher Menge unter der Rinde haufen, daß sie durch ihre Gänge den Saftzug gänzlich ab schneiden. Sie schaden dann selbst, wie schon erwähnt ist, die in der Nähe befindlichen Kiefern, Tannen und Föhrenbäume, ja auch die fremden Nadelholzgebäude nicht.

A. Zu den Vorkehrungsmaßregeln gegen diese Insekten gehört:

1) Die Schonung obiger Vögelarten. Es ist erstauswendig, wie viel solcher Thierchen von den insektenfressenden Vögelbruten in einem Sommer verzehrt werden.

2) Eine geregelte Waldbewirtschaftung, besonders eine ordentliche Stellung der Schläge, wodurch die Reifezeit der Fichten verhindert wird, schützt gegen ihre große Vermehrung. Man muß also nie von Westen oder Süden den Fichten Wald anheben, damit die gewöhnlich daher stürmenden Winde diese schwachwurzelnenden Bäume nicht umwerfen oder umbeugen können.

3) Die Wind, Duff, und Schneebrüche müssen so schnell als möglich aufgemacht werden; das werden sonst die wahren Wurmiester. Eben dieß gilt von allen ankränklichen Nadelbäumen.

4) Das Holz, besonders das, welches wie das flöße Holz im Walde liegen bleibt, muß im Winter, ehe der Frost eintritt, geschlagen werden, weil sich in solchen Winterholze, wo der Splint noch fest mit der Basthaut verbunden ist, nicht leicht diese Käfer einbohren, da ihre Larven hierin nicht die für sie passende Nahrung finden.

5) Alle im April und später geschlagene Hölzer müssen wenigstens im Julius aus dem Walde geschafft oder von der Schale befreit werden. In diese nisten sich diese Käfer am liebsten ein.

6) Da in großen Wäldern die Zimmerleute im Walde die Gebäude für die oberen Genden aufbauen,

so muß derselben bey härter Strafe befohlen werden, das Holz sogleich zu bewaldrechten oder zu schälen oder zu verbrennen. Solche Santhölzer oder die zu spät abgefahrene Kastenholzer werden zu Werkstätten, aus welchen sich diese Waldpest verbreitet.

7.) Die Stämme müssen so bald als möglich auf den Schlägen gerodet, oder es muß wenigstens den Holzlesem aufgegeben werden, sie von der Schale zu reinigen, weil dies die bequemen Wohnungen für die schädlichen Barkenkäfer sind.

8.) Bei der Reinigung stündet man bey diesen Stämmen nur wenig. Sie sind:

8.) Das schnelle Niederhauen derselben Bäume, an welchen man durch und die ausfließen Gegenwart dieser Bäume man das Gipfel in der Mitte so verhält es sich diese Insecten noch sind meist 40 bis Schwärme angegriffen dienten muß in solchen Fällen mit Ernst und Strenge geahndet werden.

9.) Bei der Reinigung der Stämme ist in den Holzwegen nöthig, die die angelegten Bäume: so sehr vertheilt, und dem Barkenkäfer Anlaß geben, diese Insecten in denselben abzuliegen. Alle in diesen Distrikten in dem Gipfel oder an der Schale krabbelnden Thiere müssen gleich umgehauen und das Holz davon methodisch oder aus dem Walde geschafft werden.

10.) Sieht der Forstbediente diese Insecten auf eine ansehnliche Weise auf das gefällte Baum, Bloch und Scheitholz fallen, so muß er es sogleich an seine nächste Behörde melden, damit auf die schleunigste Art das Holz von seiner Rinde entblößt, verkohlet oder aus dem Walde geschafft wird.

11.) Da wo der Käfer schon seine verwüstende Kraft zeigt, müssen alle Bäume, welche er angegriffen hat,

niedergehauen, verbohrt oder auf andere Art zergerbrocht, wenigstens vor das erste von der Rinde entblößt werden, und so, muß jährlich fortgeführt werden, bis man ihn wieder unschädlich gemacht hat.

12) Ja wenn man ihn geschwind los werden will, so muß man sogar vor und zur Flugzeit eine Strecke gesundes Holz sägen, um ihn, der er dieß vorzüglich zum bessern Durchdringen seiner Brut liebt, dahin zu locken. Wenn er diesen seine Eier abgelegt hat, so muß man die Rinde abschälen oder abhauen. Die abgeschälte Rinde man zur Laube bringen, die abgehauene aber muß man bald aus dem Walde schaffen und verbrennen, um dadurch die Brut zu vernichten. Wohl thut man auch, dieses gesunde Holz selbst bald aus der sich nicht die schädlichen einzutreten und es als Brennholz zu verwenden. Kann man nicht als Brennholz und man sie als Klüfterholz ein, sonst weit aus dem Walde so. Dies ist eigentlich, wie man Vorkäsefäule, und das mittel.

Alein die kräftigsten Mittel werden den Verhältnissen gen die eine Waldgattung beschaffen wird, nicht Einhalt thun, wenn nicht ganz alle beunruhigende Waldschädlinge gründliche Maßnahmen getroffen. Denn auch das gesunde bereits-Rinde-Rind hat. Demnach aber anhaltend sehr zum Betten. Neben mit Schwärmen aus der Nachbarschaft herbeiziehend und also mit diesem Hebel von neuem angesteckt werden.

3. Der Kleiner Vorkäsefäule. *Bostrichus pinastri*, mihl. Nr. 17.

Namen und Schriften. Großer und brauner Vorkäsefäule.

Bostrichus pinastri. Bescheln und Schar.

Samstag d. 1. d. 2. d. 1822. Tafel II. 1. d. 2. d. 1822.
 K. 218. Nr. 3. Tafel I. Fig. 3.

Die Larve ist weiß, mit einem kleinen rothbraunen Kopfe und einer kaum merklichen röthlichen Mittellinie. Die Larve ist 3 bis 4 Linien lang und hat abgesehen die Gestalt wie die vorhergehende. Auch die Nymphen sehen so aus. Die Larve ist mit einem kleinen rothbraunen Kopfe und einer kaum merklichen röthlichen Mittellinie. Die Larve ist 3 bis 4 Linien lang und hat abgesehen die Gestalt wie die vorhergehende. Auch die Nymphen sehen so aus.

Die Larve ist weiß, mit einem kleinen rothbraunen Kopfe und einer kaum merklichen röthlichen Mittellinie. Die Larve ist 3 bis 4 Linien lang und hat abgesehen die Gestalt wie die vorhergehende. Auch die Nymphen sehen so aus.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
 Ich habe diesen Käfer in einem kleinen, alten, weissen, behauenen Kasten gefunden. Dieser Käfer ist ein vollkommenes und vollkommenes Insekt, welches größere und unregelmäßigere Dinge als der gemeine Käfer frisst. Man trifft ihn nicht bloß im geschlagenen Holz, sondern auch in stehenden Gefäßen und zwar in alten Wannen mehr als in jungen an, und wenn die Rinde zwey Zoll dick ist, so durchbohrt er sie.

Wenn man diese Mieser im Walde sieht, so wird man auch immer diesen Vorkenscher in denselben haufen finden. Er hat gleiche Flug, Larven, und Puppenzeit mit jenen; aber in Holzmägen ist er auch, wie jener, gleichsam unflätig; und man trifft daher hier zu allen Jahreszeiten Mieser, Larven und Puppen an.

Im Gebirge, Eichen und Buchen liegt er fest an. Da dieser größere Vorkenscher auch gesunde Bäume an geht, (ich fand stets Bäume in der Dreyßigacker, Barmby, in welchen er einzeln schon mehrere Jahre wohnte und in einem nahen Weidinger Forst hat er einen mit Miesern und Eichenbäumen vermischten District so stark angefallen, daß die Mieser alle abstarben und ausgehaut worden (sahen), so hat der Forstmann sogleich auf ihn zu achten, damit er seiner starken Vermehrung entgegen arbeite. Bei den Verheerungen der Hirsche und des Hirsches erscheint er auch gewöhnlich in ungeheurer Anzahl und greift die angegriffenen Districte, in denen öfters noch manche Bäume gerettet worden wären, vollends und plündernd zerstört. Es sind allerdings alle Verhältnisse und Vertheilungen gegen ihn auszuheben, die bei den gemeinen Vorkenscher angegeben worden sind. Er hat auch denselben Schatz.

4. Der Lerchen Vorkenscher. *Bostrichus laricus*, Fabr. Nr. 18.

Schiffen: *Bostrichus laricus*, Fabr. Ent. I. 265. n. 4. Syst. Eleuth. II. 386. n. 10. Herbst'scher, S. 114. Taf. 48. Fig. 13. Panzer, Fauna, Heft 15, tab. 3.

Beschreibung. Dieser Vorkenscher hat die Größe des gemeinen, ist aber nur halb so groß, $1\frac{1}{2}$ Linien lang. Er ist am Kopf gelb, übrigen theilweise behaart, von Farbe braunschwarz, mit punktförmigen ausgefressenen Höhlchen, und kurzen feulenförmigen Hühörnern, die wie die Hüh besser als die Hauptfarbe, also schwarz sind. Es giebt auch etwas hellere und dunklere Exemplare.

Die Larve ist milchweiß, feinbeinig und braunköpfig. Die Puppe als Puppe ist rostgelb und zugespitzt.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Dieser Käfer hauet unter der Rinde des gemeinen Lerchenbaums, und hat schon große Zerstörungen an demselbst angerichtet, selbst in Gegenden, wo diese vorzüglichen Nadelholzbäume noch selten sind. In gesällten Bäumen, die den Sommer über im Walde liegen, bleiben, findet man ihn und seine Larve immer; allein er greift auch die gesunden Stämme an. Man wehrt sich gegen ihn, wie gegen den gemeinen Boresenläufer.

5. Der Tannen-Boresenläufer. Bostrichus abietiperda, miki.

Namen und Schriften. Kleiner Borken, ober Kapuzläufer, stumpföpfiger Kapuzläufer, Kleinschreiber, Hautfresser mit haarigen Flügeldecken.

Dermestes micrographus, Linn. 592. n. 9. Vorforgter Forstmann 54. Bescheln und Schwarzenberg I. 99. n. 9. Bostrichus micrographus, Fabr. Ent. I. 2, 366. n. 8. Syst. Eleuth. II. 387. n. 15. Panzer Faun. 66. t. 13. Schrank Fam. I. 437. n. 420.

Beschreibung. Ein kleines Käferchen von $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Linien Länge und $\frac{1}{2}$ Linie Breite. Es ist walzenförmig, am Hinterleibe sehr abgestutzt, doch ohne ausgefressene Flügeldecken, die nur etwas von einander stehen, besonders am Weibchen, und daher ausgeschnitten scheinen; das Brustschild ist erhaben, nach dem Kopfe zu, der stark abwärts gebeugt ist, etwas verengert; der ganze Leib etwas behaart, besonders in den Einschnitten des Hinterleibes und um das Bruststück und die Flügeldecken herum; die Fühlhörner sind keulen- oder vielmehr kolbenförmig, und die Köstchen an den Seiten etwas gedrückt und gekerbt; die Schienbeine, besonders an den Hinterbeinen, sehr breit gedrückt und äußerlich gekerbt, fast gezähnt; das Brustschild fein getüpfelt oder chagriniert; die Flügeldecken gestreift, punktiert (gewöhnlich acht Leisten oder Strei-

ten auf jeder Flügeldecke) und Hinten, wie gesagt, sehr abschüssig; die Hauptfarbe schwarz; in der Mitte des Brustschildes und der größte Theil der Flügeldecken rothbraun; doch wenn der Käfer ausgeflogen ist, so ist von der rothbraunen Farbe, die ohnehin nicht rein und von den grauen Haaren düster aussieht, nicht viel mehr zu bemerken, sondern die ganze Farbe des Oberleibes hat sich in schwarzbraun verwandelt. Die untern Theile der Beine und die Fühlhörner sind bald rostfarben, bald rostgrau, bald rostgelb, manchmal auch mit schwärzlich gemischt, so wenn der Käfer ausgeflogen ist, so sind auch die Kolben der Fühlhörner schwärzlich. Ist der Käfer noch ganz jung, wie man ihn kaum ausgekrochen unter der Rinde findet, so ist er auf dem Brustschild und den Flügeldecken fast ganz rothbraun; etwas älter haben Brustschild und Flügeldecken einen schwarzen Rand; ja ich habe so eben ein Stück Rinde vor mir, unter welcher sich zwei Exemplare befinden, an welchen die hintern halben Flügeldecken schwarz sind, und wo an der Wurzel eine dergleichen Rinde steht. Fühlhörner und Beine sind ganz immer rostgelb oder pechfarben.

Anmerkungen. Wegen der Verschiedenheit, die man in den Beschreibungen findet, habe ich diesen schädlichen Käfer einen besondern Namen gegeben. 1) Linné sagt: Er ist glatt, ziegelfarben, hat ein schwarzes Brustschild und an der Spitze abgestumpfte gezähnte Flügeldecken. 2) Fabricius, welcher Linné citirt, sagt: Er ist rostfarben mit ganzen ziegelfarbenen Flügeldecken. 3) Wanger giebt an: Er ist etwas über eine Linie lang, rostfarben; die Flügeldecken ganz, etwas behaart; das Brustschild dunkler; am Außerrande der Flügeldecken eine schwarze Linie; die Kolben der Fühlhörner ungetheilt, (Lesterey scheint ihn zu kennen.) 4) Dr. Zinke im besorgten Forstmann sagt: Er ist zwei Linien lang, eine Linie breit, und etwas haarig; der Leib schwarz; die Flügeldecken röthlichbraun, an der Spitze abgestumpft, doch ungezähnt; Füße und Fühlhörner hellbraun. (Da er in der Folge bemerkt, daß er ihn auch in den jungen Kiefernweigen angetroffen habe, so scheint er den Fichten, Torkenkäfer zu meinen; denn so groß ist auch der Tannen, Torkenkäfer nicht.)

Die Larve ist der gemeinen Vorkenkäfer-Larve ähnlich, weiß, gelblich, feinhäutig, und verwandelt sich in eine gelblichweiße Puppe, am Ende ihres vergrößerten Kopfs.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Nur in der Weibstamme habe ich die Käferchen angetroffen. Junges geschlagenes Holz steht oft durch das Anbohren und Austreten dieser Käfer so durchbohrt aus, als wenn die Rinde mit einer Nähnadel durchstochen wäre. Die Gänge der Larven sind fein und regelmäßig. Der Ausflug geschieht der Regel nach im August und September, doch auch, wiewohl selten, im Julius. Sind die Käfer häufig, so greifen sie auch gesunde Bäume an, und sind in Tannenwäldungen schon mehrmals sehr schädlich geworden. Im Jahr 1812 haben sie in den Rudolstädter Wäldungen in einem Sommer 900 Klafter Tannenholz abstehend gemacht. Hier wagten sie sich sogar an Hölzer von 60 bis 80 Jahren, und fielen sie in der Mitte ihrer Höhe an. Sie sind um so gefährlicher, da sie gewöhnlich Bäume angehen, die lange noch nicht schlagbar sind. Der Forstmann muß sehr auf sie achten, und die besten Mittel, die bey dem gemeinen Vorkenkäfer angegeben sind, zu ihrer Vertilgung benutzen.

Zu diesem Käfer gesellen sich zuweilen der Kupferstecher, Vorkenkäfer, der ihm ähnlich steht, und hilft ihn die Verheerung vollständig machen. Man weiß dann oft nicht, ob dieser oder jener der Anfänger ist! Doch liebt der Kupferstecher, Vorkenkäfer noch mehr das abgestorbene Holz.

6) Der Fichten-Vorkenkäfer. *Hylesinus piniperda*, Fabr. Nr. 24.

Namen und Schriften. Fichten- und Kiefern-Käfer, Fichten- und Kiefern-Vorkenkäfer, Fichten-Verderber, Vorkenkäfer, Fichten-Kepus-Käfer, Waldschädler, Stenbohrer, Trauertäfer, Fichtenvorkenkäfer, Fichten-Schäbtkäfer, zweyter fliegender schwarzer Wurm.

Dermentes piniperda, Lin. 563. n. 11.

Borrichius piniperda, Fabr. Ent. I. 2. 367. n. 17. Panzer 15. T. 4. Kennert C. 57. Taf. IV. Fig. 8—13. Schöten und Oefenberg I. 94. Taf. III. Fig. 1. a—f. Musterung C. 213. Taf. I. Fig. 3. Desorgter Forstmann C. 32. Nr. 7.

Hylosinus piniperda, Fabr. Syst. Eleuthero-
torum, II. 392. n. 9.

Beschreibung. An Größe gleicht dieser sehr häufig vorkommende Borkenkäfer dem gemeinen, doch ist er etwas schlanker und die Flügeldecken sind nicht abgestuft, sondern ganz zugespitzt, und bedecken den Hinterleib. Er ist zwey Linien lang und $\frac{3}{4}$ Linien breit, und bey einges-
reckten Kopf walzenförmig rund, nur der Kopf ist nie-
dergebogen und das chagrinirte Bruststück erhoben und
nach vorne ebenfalls übergebogen. Die Farbe ist glänzend
schwarz, die zugespitzte kolbigen Fühlhörner, der Mund und
die Fußblätter sind pech, oder rostfarben, und die streife-
puntrigen, am Rande gesäumten Flügeldecken etwas heller
als der Leib, gewöhnlich schwarzbraun, schwärzlich oder
ganz schwarz, doch auch schmutzig kastanienbraun, bald
buntler, bald heller. Die Schenkel sind eyrund, dick,
die Schenkelbeine keulenförmig, gedrückt und die der Hin-
terbeine leicht gezähnt.

Die Larve ist dick, walzenförmig, milchweiß mit
einem kleinen rostgelben Kopfe und hellern Bruststück und
Hinter. Die Puppe sieht der des gemeinen Borkenkä-
fers gleich, so wie der ganze Käfer, wenn man ihn un-
ter der Borke liegen sieht, und die unangestressenen Flü-
geldecken nicht gewahr wird.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Der Aufenthalt dieses gemeinen Käfers ist sehr
verschieden. Während seiner Verwandlungs, Perioden
trifft man ihn unter der Rinde tranter und gesäuerter Fich-
ten, Kiefern und Tannen an, und in seinem vollkomme-
nem Zustande ist er in den jungen Erleben der Kiefer-
zu finden, deren Marksaule er ausfrisst. Er bohrt
sich nämlich, wenn der junge Erleb, besonders an jungen
10 bis 30jährigen Kiefern im Julius ausgewachsen ist,
nicht an der neuen Knospe, wie man gewöhnlich vorgeht,

finden an dem Stengel des Kiebers bald höher bald tiefer 1, 2 bis 3 Zoll unter der Spitze oder den neuen Knospen, Querschnitt ein, frisst die Markhöhle ohne sich zu wenden nach oben zu aus, und bohrt sich vor oder neben der Knospe weiter heraus und fliegt davon. Es wollen zwar Einige diesen Käfer für eine besondere Art halten, welcher von dem, welcher unter der Holzrinde wohnt, verschieden sey, und geben sogar vor, die Larve desselben in dem jungen Triebe gesehen zu haben, allein ich habe sie weder im Sommer noch Winter finden können, und jetzt, da ich dies schreibe (den 17ten Januar 1817), habe ich eine Menge Kiefernweige mit den Käfern und mit Negen, und eben auch einige Rinden, von Kiefern und Fichtenscheiten mit den Käfern, und ich kann weder mit bloßen Augen noch mit dem Vergrößerungsglase einen Unterschied zwischen beiden entdecken. Auch finde ich an den Kiefern Trieben oft mehrere Ansätze, um das Loch zum Markt zu bohren, den Anfang so weit als das Ende, und die ausgefressene Höhle immer so kurz, daß die Mutter Made nicht hinlängliche Nahrung verschaffe hätte, und den vollkommenen Käfer bald nicht weit von dem Eingangsloche, bald entfernt, bald vor dem halben oder fast ganz durchfressenen Ausgange. Ich glaube daher noch immer, daß der Käfer seine Brut in der Rinde der Kiefern, Fichten und Tannen erzieht, und seine eigene Nahrung, die er wohl wie der Schmetterling etwas früher als die Larve, erlangt, in dem frischen Marke der Kiefern sucht. Hierin überwintert er, wenn er sich nicht noch vor Winters begatten und das Weibchen seine Eier dort ablegen kann. Ich werde in dieser Meinung noch mehr dadurch bestärkt, daß in denjenigen Gegenden, wo Hohlmagazine sind, in welchen er in erstaunlicher Menge sich aufhält, auch die angränzenden jungen Kiefernstämme, auch selbst die alten Kiefern, verhältniß und theil angegriffen sind, so daß man in manchen Jahren wenig Stämme findet, die nicht gelbliche Zweige, besonders Seitenzweige, haben, in welchen man ihn bei näherer Untersuchung nach seinem Ausfluge im Julius antrifft. Da man auch allzeit ein eben so großes Eingangs- als Ausgangsloch findet, so müßte das Weibchen an jedem Zweig ein solches Loch erst bohren, um ein Ei anzubringen.

gibt, und wie viele dieser Käfer wären da nicht zu sehen
wären, da ein Weibchen mehr als 30 Eier im Zell
be hat.

Bemerkenswerth ist noch, daß er auch in Gegenberei-
ten es seine Riesen gibt, die jungen Fichten, Erbsen
durchbohren soll, wie man dies am Herz beobachtet
hat.

Im Junius und Julius sieht man den Käfer in
den Fichten Fäden über dem anbrüchigen oder im Walde
liegenden Eichenholz herum fliegen, wie den gemeinen For-
tentäfer. Das Weibchen frisst sich dann eben so unter
die Rinde, macht einen 1 bis 2 Zoll langen Gang, und
legt die Eier an die Seite desselben. Aus diesen
schlüpfen die Larven bey warmen Wetter in 4 bis 6 Ta-
gen aus, machen etwas feinere, regelmäßigere und nicht
so stark geschlangelte Gänge in der Basthaut wasserrecht
hin und verpuppen sich nach 2 bis 3 Monaten, wie alle
Formentäfer in einer ründlichen mit Wurmmehl überzoge-
nen Höhle.

Schaden und Mittel dagegen. Die Basthaut
früher Bäume habe ich diesen Käfer nur in diesem Jahre
zu sehen Fortzucht anfallen sehen *) gewöhnlich getrieben
in schon angegriffenes oder todttes Holz. So bald der
gemeine Formentäfer sich erst in den Bäumen eingewöhnt
hat, so findet er sich auch ein, und hilft die Zerstörung
der Fichtenwälder beschleunigen; denn man findet ihn in
solchen Bäumen und in anbrüchigem Kadelholz, besonders
aber in Kieferholz oft noch häufiger als in Fichten; daher es
auch kommt, daß man ihn mit demselben verwechselt
und ihm allein oder doch vorzüglich die Verheer-
ungen der Fichtenwälder zugeschrieben hat. Am schädlich-
sten hat er sich durch das Zerfressen des Markes der jun-

*) Im Weiningschen Forst Steinbach hat er diesen Sommer
einen ganzen Distrikt von 30 bis 40 jährigen Kiefern ver-
wüthet. Er gräbt die Gänge in 6 bis 7 Fuß Höhe an.
Durch Abhauen und Verkohlen des Holzes ist den fernern Ver-
heerungen vorgebeugt worden. Dieser Anfall geschah wahr-
scheinlich aus der Brut von Fichten Fäden; denn man findet
in der Nähe viele bedeutende Kadelwälder.

gen Kiefernzweige, die abgestorben, und oft das Verberben des ganzen Baums nach sich ziehen, gezeigt. In Franken hat er mehrmalen große Kieferndistrikte verheert, im Jahr 1800 auch große Strecken im Anhaltischen, im Coswiger Revier. Er war auch in den Jahren 1802 und 1803 in den Meininger Forsten, und drohte die Kieferndickige dort zu machen. Allein das Wegschneiden und das Verbrennen der angegriffenen Zweige hat seinen Verheerungen bald Grenzen gesetzt. Dieß ist das leichteste und beste Mittel zu seiner Verminderung oder Vertilgung. Sobald er aber auch als Basthautzerstörer an den Nadelhölzern auftritt, so sind alle oben bey dem gemeinen Borkenkäfer aufgezählte Mittel, besonders das Fangen, welches mit gefällttem Scheitholz geschehen kann, anwendbar.

7. Der Weinreben; Pfeifenkäfer. *Involvulus Bacchus*, Schrank. Nr. 40.

Namen und Schriften. Weinreben; Rüsselkäfer, Nebenstecher, Nebenstecher, Pfeifenkäfer, Bacchuskäfer, Bacchus, Rüsselkäfer, Larmoisinrother, Weinlaubkäfer, Pfeifer, Nebenfresser, Nebenstichler, Weingott oder Bacchus, Asterrüsselkäfer.

Curculio Bacchus, Lin. 611. n. 38. Weichstein und Scharfenberg I. 153. Nr. 5.

Attebalus Bacchus, Fabr. Ent. I. 2. 387. n. 15. Syst. Eleuth. II. 421. n. 27. Panzer 20. tab. 5.

Involvulus Bacchus, Schrank I. 474. n. 497.

Beschreibung. Ein schönes, glänzendes, feines haariges Käferchen von $3\frac{1}{2}$ Linien Länge. Die Hauptfarbe ist schwarz mit purpurrothen Flügeldecken und rothgoldenen Kopf und Brustschild. Der Goldglanz spielt auch hier und da ins Grüne. Der schwarze Rüssel ist so lang als der Hinterleib. Das Weibchen ist am Brustschild mit 2 Dornen bewaffnet.

Die Larve ist haarig, weiß und hat einen schwarzen Kopf.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Dieß Insect ist im nördlichen Deutschland selten, im südlichen aber und in Italien und Frankreich bewohnt es die Weiden, Haseln, Apfelbäume und vorzüglich die Weinstöcke. Es erscheinen des Jahres 2 Generationen, eine im Frühjahr und die andere im Herbst. Im Frühjahr kommt es nach seinem Puppenstand aus der Erde, kriecht an den genannten Gewächsen, wenn sie keimen, in die Höhe, und sticht die Knospen an. Das Weibchen wickelt nachher die Blätter wie Rollen zusammen, macht aus jedem Weinblatt drei solcher Rollen und legt in jede ein Ey, welches kaum so groß als ein Hirsenkorn ist, und ins grünliche oder gelbliche spielt. Diese Rollen oder Düten nennt man in der Rheinpfalz Zapfen oder Pfeifen; daher der Name des Insects.

Schaden und Mittel dagegen. In Forsten wird der Weinreben, Pfeifenkäfer nicht sonderlich schädlich; mehr in den Weinbergen. Er sticht nämlich im Frühjahr das keimende Auge an, und macht dadurch, daß es verdorrt. Ein einziger Käfer kann in einem Tage einen ganzen Weinstock zerstören und untragbar machen. Ist der Keim erst Fingerslang, so ist das Anstechen nicht mehr so verderblich. Im Jahr 1756 war die Vermehrung desselben im Badenschen so groß, daß die Einwohner zu Eckenlohen und Rhod bloß, in ihren Markungen 14 Simmern oder 7 Walter solcher Käferchen zusammenliefen, und mit siedenden Wasser tödten. Dieß ist auch das vorzüglichste Vertilgungsmittel.

8. Der Kernobst, Rüsselkäfer. *Curculio pomorum*, Linn. Nr. 42.

Namen und Ehrenstellen Apfelblüthen, Käfer, Obstrüsselkäfer, Apfelrüsselkäfer, Apfelschäfer, Apfelbohrer, Apfelschinder, krummbetniger Rüsselkäfer.

Curculio pomorum, Linn. 612. n. 46. Weichstein und Scharfenberg I. 2. 161. Nr. 14. Taf. II. Fig. 3. a — d.

Curculio pomorum, Fabr. Ent. I 2. 444. n. 209. Herbst Käfer. VI. Nr. C. 157. 155. Taf. 70. Fig. II.

Curculio incurvus, Panzer 36. t. 17.

Rhynchaenus pomorum, Fabr. Syst. Eleuth. II, 491. n. 250.

Beschreibung. Dieß für die Obstnacht schädliche Käferchen ist kaum etwas größer als ein Floh, 1½ Linien lang. Der Kopf haarig, und so wie der dünne, gebogene Rüssel schwarz; der Brustschild schwarz mit 3 dunkeln Fülllinien; das Schildchen weiß; die punktförmigen Flügeldecken grauschwarz mit einer aschgrauen Füllbinde an dem Hintertheil; alle 6 Schenkel braun und gezähnt, die Vorderschenkel stärker als die andern; die Schenkelbeine der Vordersüße krumm; der Unterleib schwarz oder kastanienbraun. Auch findet man Spielarten mit einem rothen Punkt an der Wurzel der Flügeldecken, und mit grauen oder schwarzen Enden derselben, oder mit rothen Flügeldecken, die zwey gelbgraue Haarbinden haben.

Die Larve ist weißlich mit einem fleischfarbenen Flecken auf dem Rücken.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Die Obstbäume, besonders die Apfelbäume, sind der Aufenthalt dieses Rüsselkäfers. Das Weibchen legt die Eyer in die Knospen, aus diesen kriechen die Larven aus, fressen die untern Theile der Blüthen und die junge Frucht an, und machen, daß die Blüthen verwelken und gelb werden, ehe sie noch ganz ausblühen können. Sie verwandeln sich sehr geschwind, so daß wenn die Blüthen abfallen, auch die Käfer in denselben schon entwickelt sind. Sie haben also eine sehr kurze Verwandlungsperiode, vernichten aber oft die ganze Obsterndte. Zur Käferzeit muß man weiße Laaken unter die Bäume breiten und diese schütteln und klopfen, wodurch die Käfer herabfallen und im siedenden Wasser getödtet werden können.

9. Der Fichten: Rüsselkäfer. *Curculio pini* Lin. Nr. 43.

Namen und Schriften. Tannen: Rüsselkäfer, Fichtenkäfer, Harzrüsselkäfer, Tannenkäfer, zweiter Tannen: Rüsselkäfer, zweyter Fichtenrüsselkäfer, ausgehöhlter Rüsselkäfer.

Curculio pini, Lin. 608. n. 19. Fabr. Ent. I. 2. 399. n. 21. Panzer Faun. 42. tab. 1

Curculio abietis, Lin. 613. n. 57. Fabr. Ent. I. 2. 428. n. 144. Panzer Faun. 42. tab. 14. Besorgter Forstmann. S. 59. n. 11 u. 12. Besch. Stein. Scharfenberg. I. 152. 162.

Rhynchaenus pini et abietis. Fabr. Syst. Eleuth. II. 440. n. 7. 464. n. 130.

Beschreibung. Man trennt gewöhnlich den Fichten- und den Tannen-Nüsseltäfer als verschiedene Arten, weil jener kleiner und glattbeinig, und dieser größer und gezähntbeinig ist. Allein Linné hat sie schon beyde in der Paarung angetroffen, und neuere Beobachtungen bestätigen dieß. Ich habe sie selbst oft zusammen an einem Stamme mit einander spielend und sich verfolgend gesehen, daher verbinde ich sie wieder, besonders da sie in Gestalt und Farbe so sehr übereinstimmen. Das Männchen (*C. pini*) ist ohne dem langen Nüssel 3 bis 4, und das Weibchen 5 bis 6 Linien lang. Jenes ist pech- oder außbraun, und auf den punktförmigen Flügeldecken sind röthlichgelbe Binden oder Quersflecken mit einigen dergleichen hellern Punkten; das Schildchen ist weißlich; die Schenkel sind glatt, und die Füße mit Krallen versehen. Dieses hat außbraune Flügeldecken mit wellenförmigen rostgelblichen Binden oder Quersflecken, und die weißlichen Punkte auf den Flügeldecken und dem erhabenen Brustschilde bey diesem und jenem entstehen von gelblichgrauen Härchen. Alle Weibschenkel sind an diesem gezähnt.

Die Larve ist weiß mit schwarzbraunem Kopfe und scharfen Zangengebiß.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Dieser Käfer wohnt in Nadelholzwäldern, am liebsten wo Kiefern wachsen, doch auch in den Fichtens- und Tannens-Districten. Er erscheint im May und Junius, und manchmal so häufig, daß er an alten Bäumen herumläuft. Er sticht die Knospen und jungen Ertriebe an. Das Weibchen legt seine Eyer nicht nur unter die

Rinde alter Holzstöcke und Stämme, sondern auch in die Zweige, bohrt sogar sechs bis zehnjährige junge Kiefern an und legt hier in jede Pflanze eins auch mehrere Eyer. Die Larven fressen sich dann Gänge zwischen dem Holz und der Rinde, und wenn sie sich in die Nymphe oder Puppe, die weiß und dem vollkommenen Insect ähnlich sieht, verwandeln wollen, so graben sie sich eine eyrunde Höhle in den Splint. In altem Holz und angegangenen Stämmen thun sie keinen beträchtlichen Schaden; desto bedenkender wird er aber, wenn sie in eine Kiefern: Ansaat gerathen; dann sterben ganze Districte ab. Der Forstmann muß auf dieß Insect sehr aufmerksam seyn, und wenn er es in Menge antrifft, das Ablesen desselben durch arme Leute oder Schulkinder veranlassen. Es läßt sich auf untergelegte Tücher schütteln.

10. Der Pappel: Blattkäfer. *Chrysomela populi*, Lin. Nr. 56.

Namen und Schriften. Pappelbaum: Blattkäfer, Pappelhähnchen, Pappelfresser.

Chrysomela populi, Lin. 590. n. 30.

— — — Fabr. Entom. I. 1. 316. n.

44. Syst. Eleuth. I. 433. n. 68. Wechstein und Scharfenberg. I. 135. Nr. 11 u. 12. Panzer Faun. 100. t. 5.

Beschreibung. Unter den einheimischen Blattkäfern ist dieß die größte Art; denn er ist 5 bis 6 Linien lang und 3 bis $3\frac{1}{2}$ Linien breit. Er ist schwarz mit stahlblauem Glanze. Kopf und Bruststück sind stahlblau und die Flügeldecken roth, meist an der Spitze ein wenig schwarz. Die Fühlhörner sind perlschnurförmig, elfgliedrig und gebrochen; die Schenkel dick; die Schienbeine breits gednickt, und die Fußblätter aus drey herzförmigen Gliedern bestehend und mit scharfen Krallen bewaffnet. Er ist sehr bekannt.

Man macht aus dem Zitterpappel: Blattkäfer (*Ch. tremulae*, Fabr.) eine besondere Art; allein es scheint bloß eine kleinere Varietät von unserm

Käfer zu seyn, dessen Flügel blässer, und deren schwarze Spitze verbleicht ist. Ein Rümmerling, wie man ihn unter allen Insecten, die in Menge vorhanden sind, findet, und mehrentheils eine Erzeugung der Herbstgeneration, wo die Larven nicht die fette Kost, wie im Frühjahr gehabt haben.

Die Larve ist sechs Linien lang und zwey Linien breit, von Farbe graugelblich, am Kopf und an den 6 Füßen schwarz. Der kegelförmige Hinterleib hat 12 Ringe; auf der Mitte des ersten Rings steht eine hornartige Platte mit einem großen schwarzen Fleck auf jeder Seite, und auf den übrigen oben und an den Seiten 6 Längsreihen von erhabenen schwarzen Flecken, so wie wieder zwischen der ersten und zweyten Reihe auf jeder Seite eine Reihe hoher, schwarzer und kegelförmiger Warzen. Wenn man die Larve berührt, so quillt aus jeder Warze ein milchweißer Tropfen, und zieht sich auch wieder in dieselbe zurück. Diese Feuchtigkeit giebt einen so unerträglichen Geruch von sich, der den ganzen Tag an den Fingern bleibt. Zur Verwandlung hängt sich die Larve, vermittelt einer klebrigen Feuchtigkeit an den Blättern an, schrumpft zusammen und streift nach drey Tagen die Haut ab. Die Nymphe ist weißgelblichgrau mit schwarzen glänzenden Linien, und die Warzen sind in große schwarze Flecken verwandelt. Nach sechs Tagen erscheint der junge Käfer, der anfangs weißgelb ist, aber bald die matt dunkelrothe Farbe bekommt. Das Weibchen legt nach der Paarung die röthlichen länglichen Eyer senkrecht auf die Blätter. Die ausgestrochenen kleinen Larven sehen jung schwarz aus.

Aufenthalt und Schaden. Der Käfer und die Larve bewohnen die Zitterpappel und die Weiden. Man trifft schon im April und May den Käfer an, und im September wohl noch einmal. Die jungen Zitterpappeln werden von den Larven oft so scelettirt, daß in einem ganzen Walde kein unversehrtes Blatt zu finden ist. Bloß die Blattrippen bleiben stehen. Um diese Insecten, die dem jungen Esen-Ausschlag sehr schädlich werden, zu vertilgen, ließt und schüttelt man die Käfer ab. Sie halten sich mehrentheils auf 2 bis 4jährigen Stockauschlag auf.

Der vierpunktige Sägekäfer. *Clytra quadripunctata*, Fabr. Nr. 62.

Namen und Schriften. Vierpunktiger Blattkäfer, Ruß, Blattkäfer, Schwarzpunkt, vierfacher Schwarzpunkt, Vierpunkt, vierpunktirtes Goldhähnchen.

Chrysomela quadripunctata, Lin. 596. n. 76.

Cryptocephalus quadripunctatus. Fabr. Ent. 2. 54. n. 6.

Clytra quadripunctata, Fabr. Syst. Eleuth. II. 31. n. 13.

Annalen der Forst- und Jagdwissenschaft III. 2. S. 3. Schäfferi Icon. t. 6. fig. 1. 2.

Beschreibung. Dieser ansehnliche Käfer ist 6 Linien lang und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linie breit, hat also einen walzenförmigen Körper; die Farbe ist glänzend schwarz, mit gelbrothen Flügeldecken, auf deren jedem 2 schwarze Punkte, oder eigentlich oben 2 schwarze Punkte und unter der Mitte 2 große schwarze Flecken stehen. Die Fühlhörner sind kurz und sägeförmig, die Schienbeine keulensförmig, und die Fußblätter kurz und geringelt, dreigliedrig mit feinen Krallen. Bey manchen Varietäten zerfließen die schwarzen Mittelflecken und machen eine schwarze Querbinde.

Die Larve bewohnt ein sackförmiges Gehäuse, welches ranch und vorn schief abgestutzt ist.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Der Käfer wird im Junius auf Weißdorn, Haseln, Weiden und vorzüglich auf Saalweiden, Espen und Birken angetroffen. Auf diesen Pflanzungen äset sich auch die Larve.

Herr Oberförster Hoffmann zu Judenbach sagt in den Annalen der Forst- und Jagdwissenschaft a. a. O., daß der Käfer an den 3 letzt genannten Holzpflanzen (in dem Uittenweiler Revier im Thurn und Taxischen im Jahr 1809) die ein und zweijährigen Böhden so durchfressen hätte, daß sie vertrockneten und vom Winde ab-

gebrochen wurden. Auf einem ganzen zweijährigen Holze schlage verdorrte dadurch der Stockausschlag und mußte abgeschnitten werden. Das Auffammeln der vollkommenen Insecten that große Dienste, denn im Jahr 1810 waren dadurch die mehesten vertilgt und der Schade unbedeutender.

12. Der Eichen-Werftkäfer. *Lymexylon navale*, Fabr. Nr. 66

Namen und Schriften. Matrose, Schiffwerftskäfer, Eichen, Holzbohrer.

Cantharis navalis, Lin. 650. n. 26. Bechstein und Scharfenberg I. 224. nr. 2.

Lymexylon navale. Fabr. Ent. I. 2. 92. n. 5. Syst. Eleuth. II. 88. n. 4. Panzer Faun. 22. t. 5.

Beschreibung. Dieser schmale Käfer ist 6 Linien lang und $1\frac{1}{2}$ breit. Körper und Füße sind gelb; die Fühlhörner sehr kurz, sägezähnig und fadenförmig; der Kopf nebst dem Außenrande der Flügeldecken schwarz; das Brustschild vorne und hinten abgestutzt und gerandet, und gewöhnlich etwas dunkler als der übrige Leib; der Hinterleib ragt krumm unter den Flügeldecken hervor.

Aufenthalt, und Nahrung. Man trifft diesen Käfer fast allenthalben an, wo es Eichenwälder giebt. Hier hält er sich gewöhnlich in den absterbenden Eichstämmen auf. Allein er findet sich auch auf den Schiffswerften ein, und ist daselbst als ein die zum Schiffsbau nöthigen Eichstämme zerstörendes Insect verhaßt. Besonders klagt man in Schweden über ihn, und ist genöthigt, ihn durch Theer und andere heizende Mittel vom Holze abzuhalten und seine Larve zu tödten.

13. Der ausspähende Boobornkäfer. *Rhagium Inquisitor*. Fabr. Nr. 98.

Namen und Schriften. Ausspähender Boockkäfer, ausspähender Holzbock, Schleichen, Aufspäßer, Spä-

1. Käfer. A: Mehr schädliche. Ausspähenbe Bodenkäfer. 201

Käfer, Tannenbohrer, großer Holzbock, Ständerer, Inquisitor.

Cerambyx Inquisitor, Lin. 630. n. 49. Besorgter Forstmann S. 63. nr. 19. Taf. II. Fig. 2. Taf. I. Fig. 8. Weichstein und Scharfenberg I. 196. nr. 15. Taf. 2. f. 2.

Rhagium Inquisitor Fabr. Ent. I. 2. 304 n. 2. Syst. Eleuth II. 313. n. 2 Panzer Faun. 95. t. 2.

Rhagium Indagator, Fabr. l. c. n. 3. (Wahrscheinlich bloß Varietät). Panzer Faun. 95. t. 3.

Beschreibung. Dieser in den Nadelwäldern sehr bekannte Käfer ist $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll lang, und fast $\frac{1}{2}$ Zoll breit, also lang und ziemlich schmal, an den Flügeldecken vorn eine hervorstehende Ecke. Das Bruststück ist länglich rund und an den Seiten mit einem Dorn besetzt. Die Fühlhörner bestehen aus 11 Gliedern, laufen borstenförmig aus und sind halb so lang als der Leib. Der Mund ist mit einem harten und starken Zangengebiss versehen. Die Augen sind braun, die Schenkel sind keulensförmig, die Schienbeine dünn und unten mit 2 Dornen besetzt, und die Fußblätter haben 4 herzförmige Gelenke und am Ende scharfe doppelte Krallen. Die Hauptfarbe ist gelbgrau, haarig wie bepudert, auf den Flügeldecken schwärzlich mit 2 oder 3 undeutlich rothgelblichen Bänder. Andere nehmen die gelbliche Farbe zur Grundfarbe an, und dann entstehen drey breitere schwärzlichgraue Bänder, eine an der Wurzel, die schmalere und deutlichere in der Mitte und die breiteste am Ende. Alles ist gelbgrau, bepudert, und es läuft daher eigentlich die gelbgraue und schwärzliche Farbe neblich in einander und bildet undeutliche Querbänder. Nur wenn sie lange geflogen sind, so wäscht sich der Puder ab, und die schwarze Grundfarbe kommt deutlicher zum Vorschein. Auch ist immer an der mittlern schmalen schwarzen Binde ein deutlicher schwarzer Fleck an jeder Seite zu sehen.

Das Weibchen ist weit größer als das Männchen

den, hat gewöhnlich 8 gelbröthliche Binden, und wird durch den vorstehenden Legetanal schon kenntlich.

Die Larven sind graulich weiß, etwas breittlich, gleichdicke, steif, mit scharf bewaffneten schwarzbraunen Kopf und schaaligen bräunlichen Schild auf den beyden ersten Gelenken, und mit einzelnen Haaren besetzt.

Die Puppe, an welcher man gleich alle Theile des Körpers gewahr wird, ist anfangs weißlich und hat unvollkommene Flügel, wird nach und nach immer vollkommener, gelblich und grau, bis sie sich zum vollkommenen Insecte ganz umgestaltet hat.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Die Nadelwälder, besonders die Fichtenwälder, sind der Lieblingsaufenthalt dieser Käfer. Doch verachten sie auch andere Holzarten nicht, und die Larve wird sogar in Pappeln und Birken gefunden. Wenn sich der Käfer im Herbst, wenn er aus der Puppe gekommen ist, wegen des schlechten Wetters nicht paaren kann, so bleibt er den Winter über entweder in seiner Mutterhöhle, wo er erzogen ist, oder begiebt sich in Baum- und Rindenrißen, wo ihm weder Kälte noch Frost, und nur all zu große und anhaltende Nässe schadet. Im April kommt er dann schon hervor, begattet sich, und das Weibchen legt seine 20 bis 30 längliche, weiße Eyer, die wie Mohnkörnerchen groß sind, in die von denselben angebohrte Bäume, vorzüglich gern an das Stammende, ja sucht gern Stellen auf, wo die Bäume verwundet sind. Die ausgekrochene Larve gräbt durch die Rinde und den Splint, ja 1 bis 2 Zoll tief ins Holz, und macht weite Gänge, besonders am Splintrande, rings um den Stamm herum. Ihre Gänge füllt sie theils mit dem zerschrotenen Holze, theils mit ihrem Unrathe aus. Wenn sie sich verwandeln will, so gräbt sie sich eine eyrunde Grube, wo möglich nahe unter der Rinde, und füttert sie mit Reibseln und Holzspänen, ja kleistert sie mit einem dazu bestimmten Saft aus. In dieser Höhle bleibt sie mehrere Wochen unbeweglich liegen, streift dann ihre alte Haut ab,

und erscheint als Puppe, die in 5 bis 6 Wochen zum vollkommenen Käfer sich ausbildet.

Schaden, Feinde, und Mittel zur Vertilgung. Dieser Käfer thut, wenn er in Menge erscheint, großen Schaden. Wenn das Weibchen mehrere Eier an einem Baum legt, so geht derselbe gewöhnlich zu Grunde. Der Forstmann muß daher sorgfältig auf ihn achten, und ihn, wo er ihn trifft, tödten. Dem Spechten ist er, und noch mehr seine Larve, der sogenannte kleine Holzwurm, ein wahrer Leckerbissen. Wenn sie daher einen solchen Baum anhacken, so ist es eine Anzeige, daß dieser, oder auch wohl ein anderer schädlicher Holzwurm in denselben hauset. und er muß, da er jetzt noch zu brauchen ist, abgehauen werden.

B. M i n d e r s c h ä d l i c h e.

14. Der Hirsch-Schrüter. *Lucanus Cervus*, Lin.
Nr. I.

Namen und Schriften. Baumschrüter, Hornschrüter, Hirschkäfer, gehörnter Käfer, Holzschrüter, fliegender Hirsch, Klammerhirsch, Waldkäfer, Pferdeklemmer, Hörner, Feuerwurm.

Lucanus Cervus, Lin. 559. n. 1. Fabr. Ent. I. 2. 236. n. 2. Syst. Eleuth. II. 448. n. 3. Wechstein und Scharfenberg. I. 78. Nr. 1.

Tafel II. 1. Taf. 5. Fig. 7. 9. Männchen Fig. 8. Weibchen.

Beschreibung. Nächst dem Krebs, wenn man nämlich diesen nicht, mit den Neuren, von den Insecten trennt, ist dieß das größte deutsche Insect; denn man findet Männchen, die mit den Kinnbacken oder sogenannten Hörnern 4 Zoll lang und 1 Zoll breit sind. Die gewöhnlichen sind nur 3 Zoll lang und andre nur 2½ Zoll. Das Weibchen ist nur 2 Zoll lang, und auch etwas kleiner, aber fast eben so breit, als das Männchen. Die Kinnbacken sind fast halb so lang als der Leib stark, nach innen scharf, an der Spitze zweyzinfig und in der Mitte mit einem großen Zahn besetzt, neben welchem nach unten 3 und nach oben 6 kleine Kerbzähne stehen. Der Kopf ist sehr breit und hat eine länglich viereckige, hochgerandete Ein-

204. Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsekten.

Fassung auf dem sehr großen Kopfschild, vorn über dem Munde einen vorspringenden Winkel, an den Seiten einen stumpfen Zahn, und hinten, bis fast in die Mitte, eine Quererhöhung bildet. Das Brustschild ist zugerundet, fein gerandet, an den Seiten stumpfwinklig ausgedehnt, und in der Mitte mit einer schwachen eingedrückt Längslinie bezeichnet. Die Flügeldecken sind glatt und gerandet. Die Schenkelbeine sind etwas gedrückt, die vordern haben einige Zähne, die hintern aber Dornen; die Füße haben Krallen und Afterkrallen. Der Leib ist schwarz; die Flügeldecken und Kinnladen sind kastanienbraun, bald heller bald dunkler; die pinselartigen Fressspitzen rostfarben.

Das Weibchen ist mehr breitgedrückt; die Kinnbacken sind nicht so groß als der Kopf und stumpfeinzähnig; die Vorderchenkel stark und breitgedrückt mit 4 starken Zähnen bewaffnet. Die Farbe ist wie am Männchen, gewöhnlich immer etwas dunkler, und auch deutlicher, besonders am Brustschild, hohlpunktirt. Es giebt Varietäten, die merklich kleiner sind, und die Abkömmlinge von Larven zu seyn scheinen, die spärliche Nahrung gehabt haben. Ich habe sie von der höchsten Größe bis zum Zierenschröter vor mir, und wenn man sie genau betrachtet, so wird man ungewiß, ob man sie zu einerley Art zählen soll. So habe ich z. B. einige gefangen, die gerade das Mittel zwischen den genannten beyden halten, und die man sonst auch wohl für den letztern ausgegeben hat; sie sind schlanker, als der gewöhnliche Hirschschröter, heller gefärbt, am Kopfschild fehlt in der Mitte der vorspringende Winkel, und an den Kinnbacken befinden sich unter und über den Mittelzahn deutliche und größere Zähne, die bis zur Spitzen-Gabel laufen. Kinnbacken und Flügeldecken sind hellkastanienbraun. Die dazu gehörigen Weibchen haben an den Kinnbacken einen doppelten Zahn.

Die Larve des Hirsch-Schröters steht der Malzkäferlarve gleich, ist aber weit größer, dreyzehnteilig, krummgebogen, weiß mit sechschwieligen Füßen, hat einen braunen Kopf mit starken Fresszangen und lebt 3 Jahre im abgestorbenen faulen oder modrigen Holze, ehe sie sich in diesem faulen Holze oder in der Nähe in der Erde in eine Puppe verwandelt. Hierzu gräbt sich die männliche, wegen der großen Kinnbacken, eine große walzenförmige glatte Höhle, tapezirt sie mit dem Larvenbalge aus, und liegt in derselben mit niedergebogenem Kopfe, angedrückten Kinnbacken und Füßen, unentwickelt, an den Seiten herabgelegten Flügelscheiden, runzligen Rücken, doppelter Schwanzspitze und aus dem After vorragender langer Spitze, wie ein Dorn, und ist strohgelb und auf dem Rücken rostfarben. Im sechsten Jahre entwickelt sie sich erst in den Käfer.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Die Flugzeit des Käfers ist gewöhnlich die Mitte des Junius bis

zur Mitte des Julius. Man sieht ihn dann in Gärten, die an Landwäldungen, besonders an Eichenwäldungen, stehen, wie zu Dreßigacker, des Abends häufig herumschwärmen, und trifft ihn am Tage in Gesellschaft des folgenden an den austretenden Saft der Eichenbäume, zuweilen zu 30 bis 40 an. Diesen leckt er mit seinen pinselförmigen Fressspitzen auf, frisst aber auch Eichenblätter, und man kann ihn sogar mit Weinblättern und Zuckersirup eine Zeitlang füttern und lebendig erhalten. Das befruchtete Weibchen gräbt sich vorzüglich in ausgebrochene oder alte Eichenstöcke ein, und legt daselbst seine ziemlich großen Eier, 17 bis 20 an der Zahl, ab. Doch habe ich auch Larve und Puppe in andern ähnlichen Bäumen, ja sogar in dem angegangenen Wurzelstock des schwarzen Hohlholzes gefunden. Die Larve lebt, wie gesagt, von angegangenen Holze.

Schaden. Obgleich die Larve keine gesunden Bäume angreift, so beschleunigt sie doch das Verderben der anbrüchigen, welches man überhaupt oft nicht gewahr wird, und reinigt sie nicht von den faulen Theilen, wie man zu ihrer Entschuldigung hat behaupten wollen.

Mittel dagegen. Man fängt die Käfer, wo man sie antrifft und tödtet sie *).

15. Der Ziegen-Schröter. *Lucanus Dorcas*. Panzer. Nr. 2.

Namen und Schriften. Bodschrüter, Aehschrüter, kleiner Hirschschrüter, kleiner Hirschläfer, Aehbodschrüter.

Lucanus Dorcas. Panzer Fauna 58. Taf. 11. Bichstein und Scharfenberg. I. 80. Nr. 2.

Lucanus Hircus. Huchly neues Mag. I. 125. Herbst's Natursystem 16. Käfer III. 299. Taf. 4. n. 5. Männchen und Weibchen.

Käfer ist bey uns häufig; daher schreiben, besonders da die Weibchen, und manche gar von kleinen. Er ist mit den Kinabackern 4 Zoll kleiner, nie aber größer. 3 Linien, sind also nicht ganz so, da sie bey dem Hirsch-Schröter

*) Dies ist das Vertilgungsmittel, welches der Forstmann gegen alle weniger schädliche Forstinsecten anzuwenden hat, es mag sie im vollkommenen oder unvollkommenen Zustande antreffen. Sie gehen dadurch nicht ohne Nutzen verloren; denn die Vögel und Mäuse fressen und verzehren sie, wenn er sie getödtet hinstreut.

ter mehr länger sind, als diese Theile; die Breite ist 2 Linien; der Hinterleib ist gleichbreit, gegen das Ende rundlich zulaufend; Kopf und Brustschild sind von einerley Breite. Die Kinnbäden haben 3 deutliche Zähne, wovon der mittlere etwas größer ist, und die Spitze ist bey den meisten nicht zweyzipfig, davon der eine hinten oder hinten nur undeutlich, gleichsam nur als Zahn, angedeutet. Das Kopfschild hat an den Seiten eine Ecke, in der Mitte keinen Winkel, und die hintern Seiten-

sehlen, es läuft nach dem Brustschild etwas seit-

lich ist im Verhältniß größer als am Hirschwölber und hat an den Seiten einen undeutlichen und in der Mitte eine vertiefte Längsnath, welches Hirsch-Schröter aber auch hat. Das Schildchen ist halbmondförmig. Die Flügeldecken sind wenig fein gerändert. Die Schienbeine sind fein gezähnt.

Die Farbe ist schwarz; die Flügeldecken dunkelbraun, die Kinnbäden hellkastanienbraun. Man bemerkt am Vergrößerungsglas den Ebagrin oder die Hohl- auf dem Kopf- und Brustschild und den Flügel-

Das Weibchen steht dem Weibchen des Hirsch-Schröters ähnlich, ist aber schmaler und die Kinnbäden haben in der Mitte zwey neben einander stehende Zähne. Die Vorder-schienbeine sind breit und scharf gezähnt, fast gedornet.

Die Larve steht der Hirsch-Schröterlarve gleich, nur daß sie noch zweymal kleiner, etwas größer als eine Maikäfer-Larve ist, und einen suchtrothen Kopf hat.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Der Käfer fliegt im Junius und Julius, gewöhnlich etwas früher als der vorhergehende, doch auch mit ihm. Man findet ihn auch mit demselben zugleich an den Bäumen, die Spalten haben, den Saft lecken. Den Ahornsaft scheint er dem Eichen-saft vorzuziehen. Seine Larve wohnt in den Stöcken und Wurzeln der Eichen, Buchen und Ahorne, besonders wenn sie etwas angegangen sind, und die Holzmacher bauen zuweilen die Larven aus.

16. Der Balken-Schröter. *Lucanus parallelepipedus*, Lin. Nr. 9.

Namen und Schriften. Viereckiger Schröter, Lannens Käfer, parallelepipedalischer Käfer.

Lucanus parallelepipedus, Lin. 56r n. 6. Panzer Faun. 2. t. 19. (Männchen). Besorgter Forstmann. S. 39. Nr. 1. Weichstein und Scharfenberg. I. 21. Nr. 2.

Lucanus parallelepipedus, Fabr. Ent. I. 2. 339. n. 12. Syst. Eleuth. II. 232. n. 16.

Lucanus capra, Panzer l. c. 58. t. 2. (Weibchen.)

1. Käfer. B. Wieder schädliche. Lauffäserähnlicher Schröter. 207

Beschreibung. Dieser Käfer ähnelt dem Weibchen der beyden vorhergehenden, nur ist er weit kleiner; denn er ist nur 10 bis 11 Linien lang. Er ist breitgedrückt; die Fühlhörner sind gebrochen und das Kölbchen dreizählig; die stumpf einzähligen Kinnbacken bey'm Männchen ein wenig kürzer als der Kopf, bey'm Weibchen aber viel kürzer. Der Kopfschild etwas schmaler als der Brustschild, beyde in die Quere länglich vieredig mit abgerundeten Ecken; das Schildchen klein und stumpf dreyeckig; die Flügeldecken fast gleichbreit; die Schenkel dicklich; die Schienbeine etwas gedrückt, keulenförmig und fein gezähnt; die Füße bekrallt. Die Farbe des ganzen Käfers matt und tief schwarz, sehr fein hohl punktirt. Die Spitze der Fühlhörner schmutzig bräunlich, wie überpudert.

Das Weibchen ist größer, breiter, mit einem kürzern Kaugengebiss und auf der Stirn mit zwey kleinen Höckern versehen.

Aufenthalt und Schaden. Der Balken-Schröter erscheint des Jahres zweymal, im Junius und September, und zwar nicht selten, an Weiden, Linden, Eichen, Fichten, Mauern und Gartenzäunen; an letztern Orten trifft man ihn besonders des Abends an. Die Larve wohnt in Holzstöcken und in anbrüchigen Fichten und Tannen, deren Untergang sie beschleunigt.

17. Der Lauffäserähnliche Schröter. *Lucanus caraboides*, Lin. Nr. 4.

Namen und Schriften. Lauffäserartiger Schröter, Käfer-Schröter, blauer Schröter.

Lucanus caraboides, Lin. 591. n. 7. Fabr. Ent. I. 2. 239. n. 14. Syst. Elauth. II. 253. n. 23. Panzer Fauna 58. t. 13. Besorgter Forstmann. S. 40. No. 2. Beschstein und Scharfenberg I. S. 82. Nr. 4.

Beschreibung. Wie ein Lauffäser gestaltet und daher der Name. Er ist 5 bis 6 Linien lang und 2 Linien breit, etwas gedrückt; die Fühlhörner sind gebrochen, und die vordersten Glieder oder das Kölbchen geblättert; die Kinnbacken halbmondförmig, kürzer als der Kopf und zweyzählig; das Brustschild etwas breiter als der Kopf und der Rand auf beyden Seiten zurückgeschlagen; das Schildchen abgerundet; die Flügeldecken fast gleich breit und gerandet; der Unterleib glänzend schwarz; der Oberleib glänzend blau, stahlblau.

Es giebt Farben-Varietäten: 1) Mit blaugrünem Oberleibe, 2) mit goldgrünem Oberleibe. Die letztere soll Herbst und Panzer's (Käfer III. 310. n. 19. Taf. 34. und Fauna Heft 58. Taf. 14) rothflüssiger Schröter seyn. Dieser hat auch rostfarbene Beine.

Aufenthalt und Schaden. Der Käfer lebt auf sandigen Eichen und Weiden, auch trifft man ihn an den jungen Lohden dieser Pflanze an, und die Larve nährt sich in den Stöcken und angegangenen Holze mehrerer Baumarten, vorzüglich in den Kieferstöcken und den anbrüchigen Stämmen dieses Schwarzholzes.

18. Der Müller-Laubkäfer. *Melolontha Fullo* Fabr. Nr. 6.

Namen und Schriften. Juliuskäfer, gefleckter und großer Juliuskäfer, Dünen-, Tannen-, Donner- und Weinkäfer, Walter, Müllerkäfer, Tiger.

Melolontha Fullo, Fabr. Ent. I. 2, 154. m. 1. Syst. Eleuth. II. 160. n. 3. Panzer Faun. 102. t. 8.

Scarabaenus Fullo, Lin. 553. n. 57. Hennert S. 58. Taf. VII. Fig. 1. Männchen. 2. Weibchen. Küssel IV. Taf. 30. Beckstein und Scharfenberg. I. 63. Nr. 3.

Beschreibung. Dieser Käfer steht dem May-Laubkäfer ähnlich, ist aber weit größer, 1½ Zoll lang und ¾ Zoll breit und hat keinen so zugespitzten Schwanz, sondern der Hinterleib läuft zwar auch abhängig, aber stumpfer zu. Die Grundfarbe ist schwarz, unten rothgrau pelzig, besonders an der Brust; die Flügeldecken sind dunkelkastanienbraun, mit unregelmäßigen weißlichen Strichen, Punkten und Flecken, wodurch sie marmorirt erscheinen; regelmäßig ist oben an der Ecke ein großer weißer Punkt, auf dem Schildchen zwei dergleichen Flecken, ein Längsstrich in der Mitte des Brustschildes und die Einfassung des Kopfschildes. Die Beine sind bedornigt und gezähnt, wie beim Maykäfer, und die siebenblättrige Kolbe an den Fühlhörnern ist sehr groß, und gekrümmt.

Das Weibchen ist stärker und hat eine kleinere fünfblättrige Kolbe an den Fühlhörnern.

Larve und Puppe sind denen des Maykäfers ähnlich und halten sich auch 4 Jahr unter der Erde auf.

Aufenthalt, Nutzen und Schaden. Dieser Käfer hält sich eigentlich in sandigen Gegenden auf, und zwar vorzüglich da, wo Kiefern-Waldungen sind. Er erscheint erst im Julius, ob er gleich schon im Februar sich aus der Puppe in den Käfer verwandeln soll. Die Larve nährt sich von Grasswurzeln; der Käfer aber von Eichblättern und vorzüglich von Kiefernadeln; daher er auch des Abends in den Kiefernwaldungen und zwar meist um die Gipfel der Bäume herum schwärmt. Er hat im Brandenburgischen und in der Lausitz schon oft ganze Districte entnadelt, doch sind die Bäume nicht abgestorben. Man hat aber auf ihn zu achten, damit er sich nicht

nicht übermäßig vermehrt. Nutzen schafft er auch dadurch, daß er, wie man wahrgenommen hat, die schädlichen Kiefernraupen auffrißt. Deshalb hat er eben in der Arts-Aufzählung das nützliche und schädliche Zeichen vor seinen Namen.

19. Der Garten-Laubkäfer. *Melolontha horticola*, Fabr. Nr. 7.

Namen und Schriften. Johanniskäfer, Gartenkäfer, Rosenkäferchen, Heckenkäfer, Weinblattkäfer.

Melolontha horticola, Fabr. Ent. I. 2. 171. n. 68. Syst. Eleuth. II. 175. n. 88. Panzer Fauna, 47. t. 15.

Scarabaeus horticola, Lin. 554. n. 59. Bechstein und Scharfberg. I. 65. Nr. 5.

Schäffer Icon. t. 53. Fig. 4.

Beschreibung. Ein gemeiner kleiner Laubkäfer von 4 Linien Länge und 2 Linien Breite. Die Farbe ist schwarz, am Kopf und Rückenschild, und zuweilen auch am Bauche, mit blauem oder grünem Glanze; der Hinterleib stumpf und so wie der ganze Unterleib behaart; die Flügeldecken ziegelroth und gerieft; die Wurzel der Fühlhörner bräunlich; die Schenkel und Schienbeine stachelhaarig. Man findet auch eine Varietät mit schwarzen Flügeldecken. Die Larve ist weiß, mit braunem Kopf, 6 rostfarbenen Füßen und scharfen Kinnbacken, wohnt unter der Erde und thut an den Kohlpflanzen oft großen Schaden.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Im Junius wohnt der Käfer auf den Wald- und Gartenbäumen und frisst Blätter und Blüten, vorzüglich wird er an den Obst- und Weinblüthen schädlich. Durch Abschütteln und Ablesen kann man ihn vermindern.

20. Der Sonnenwend-Laubkäfer. *Melolontha solstitialis*, Fabr. Nr. 8.

Namen und Schriften. Junius-Laubkäfer, Juniuskäfer, kleiner Mai- oder Laubkäfer, Brachkäfer, Sonnenwend-Kolbenkäfer.

Melolontha solstitialis, Fabr. Ent. I. 2. 157. n. 11. Syst. Eleuth. II. 164. n. 16. Herbst III. 58. Nr. 8. Taf. 22. Fig. 9.

Scarabaeus solstitialis, Lin. 554. n. 61. Bechstein und Scharfberg Fig. 66. Nr. 6.

Beschreibung. Der Gestalt und Farbe wegen nennt man diesen Käfer den kleinen Maikäfer. Er ist halb so groß,

9 Linien lang und 3 breit; der ganze Leib ist behaart, am Brustschild pelzig; die Schienbeine sind bedornt, die vorderen etwas breiter und am Ende mit einem starken Zahn bewaffnet; die Füße bekrallt; die Kölbchen der Fühlhörner dreiblättrig; die Flügeldecken jede mit 4 parallelen Leisten und Rinnen besetzt; der Oberleib mit dem Mundschildchen, den Fühlhörnern und Beinen bleich rostfarben; der Kopf vorne gelbbraun, hinten schwarz; der Unterleib schwärzlich und dunkelbraun (gewöhnlich beim Männchen) oder wie der Oberleib (gewöhnlich beim Weibchen).

Das Weibchen ist dicker und hat kleinere Fühlhörnerkölbchen.

Die Larve ist ausgewachsen 1 Zoll lang, weißlich mit gelben Flecken und gelben Kopf. Sie steht der Maikäfer-Larve ähnlich, und nährt sich auf Wiesen und Tristen von Gräserwurzeln. Sie verwandelt sich wie die Maikäfer-Larve.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Von der Mitte des Junius bis Mitte Julius schwärmt der Käfer gegen Abend auf den Wiesen, besonders auf den Tristen herum, und schnurrt den Menschen gern in die Haare. Er setzt sich oft nieder. Er nährt sich von dem Laube der Bäume und entblättert die Weißbuchen zuweilen ganz.

21. Der halbbedeckte Pinselkäfer. *Trichius hemipterus*, Fabr. Nr. 9.

Namen und Schriften. Halbbedeckter Schirmblumenkäfer, bohrender Kolben- oder Doldenkäfer, halbflügliger Kolbenkäfer, Halbdecker, halbbedeckter Schwarmkäfer, großer und kleiner Schwanzträger.

Trichius hemipterus, Fabr. Ent. I. 2. 121. n. 9. Syst. Eleuth. II. 132. n. 9. Herbst II. 187. n. 2. Taf. 27. Fig. 13. 14.

Scarabaeus hemipterus, Lin. 555. n. 63.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 4 Linien lang und 1½ Linien breit, und schon durch seine Flügeldecken, welche nur den halben Leib bedecken, hinlänglich kenntlich. Er ist schwärzlich; das Brustschild haarig, lanalich, schmaler als die Flügeldecken, gerundet und in der Mitte mit 2 länglichen Runzeln oder Leisten besetzt; die Flügeldecken glatt, schwarz, weißgefleckt und der vorstehende Hinterleib aschgrau mit 2 schwarzen Punkten; Fühlhörner und Füße dunkelschwarz.

Das Weibchen hat einen steifen, sägezahnigen Legstachel, mit welchem es in faules und anbrüchiges Holz bohrt, um die Eier abzulegen.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Im Mai frisst der Käfer auf Wald- und Gartenbäumen und besagt die Blüthen. Das Weibchen trifft man an angegangenen Stöcken und Stämmen oft in Menge.

22. Der edle Pinselkäfer. *Trichius nobilis*, Fabr. Nr. 10.

Namen und Schriften. Edler Schirmblumen- und Kelchkäfer, goldgrüner Doldenkäfer, Goldkäfer.

Trichius nobilis, Fabr. Enc. I. 2. 179. n. 2. Syst. Eleuth. II. 130. n. 2. Panzer Fauna 48. 13.

Scarabaenus nobilis, Lin. 338. n. 37. Schöten- und Scharfenberg I. 72. Nr. 12.

Er schöne Käfer, den man nicht mit arf, und von dem er sogleich durch Brustschuld und den breitem und en ist, misst 7 Linien. Er ist gold- auf den Flügeldecken, die sich aber er Kopf ist grün; die Augen sind bedecken den Hinterleib nicht ganz den Seiten der Bauchringe stehen

Das Weibchen ist dicker.

Die Larve ist weiß mit großen braunen Kopf und gleichfarbigen Füßen und erhöhten gelben Luftlöchern. Sie wird einen Zoll lang, und bleibt in ihrer eyrunden Pappenhülle drei Wochen stecken.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Der Käfer frisst im Junius die Blüthen mehrerer Bäume und Sträucher aus, und das Weibchen legt seine Eier in anbrüchiges Holz, wodurch die Larve ein Holzwurm und durch sie das Verderben absterbender Bäume befördert wird.

23. Der goldgrüne Metallkäfer. *Cetonia aurata*, Fabr.

Namen und Schriften. Goldner Metallkäfer, Goldkäfer, kleiner Goldkäfer, gemeiner Goldkäfer, Goldsolbenkäfer, Goldlaubkäfer.

Cetonia aurata, Fabr. Enc. I. 2. 127. n. 3. Panzer Fauna. 41. 1. 13.

Kösel II. 1. Kap. 2. Fig. 9. Käfer. Fig. 1 — 3 Larve und Puppe.

Beschreibung. Dieser Käfer ist schöner, gemeiner und größer als der vorhergehende, 8 bis 9 Linien lang, grün mit

Geldgang und mit den Flügeldecken mit 3 oder 4 gelblichweißen Quersüßeln; der Unterleib etwas haarig, und mehr kupferglänzend; hinten an den Seiten des Brustschildes ein Zahn, und auf jeder Flügeldecke zwei Leisten; die Schienbeine an den Vorderbeinen stark gezähnt, und an den hintern sehr bedornt.

Die Larve ist weiß, 1 Zoll lang; der kleine Kopf, die Füße und Leistlöcher sind rostfarben; die Kinnbacken schwärzlich. Man findet sie häufig in den großen Haufen der rostfarbenen Ameisen, dann in Gerberlothe und anbräunlichen Eichstöcken. Sie macht sich von Erde und Gestein eine eyrunde Hülse, wenn sie sich in die Puppe verwandelt.

Aufenthalt Nahrung und Schaden. Den Käfer findet man vom Mai bis in August auf den Baumbüthen und an den Sastrichen der Bäume. Er zerstört die Blüthen. Vorzüglich schädlich wird er den Orangeblüthen.

24. Der schrüterähnliche Kneipkäfer. *Trogosita caraboides*, Fabr. Nr. 12.

Namen und Schriften. Brauner Schröter.

Trogosita caraboides, Fabr. Ent. I. 2. 114. n. 2. Syst. Elouth. I. 132. n. 6. Panzer, Taschenbuch 1795. 41.

— — Dessen Fauna. 3. t. 4. Schrank I. 419.

Tenebrio caraboides, Lin. 677. n. 25.

Beschreibung. Er ist 4 Linien lang und eine Linie breit; schwarz mit bräunlichen Schimmern; Mund: Fühlhörner, Beine und Seiten des Hinterleibes rostfarben; die Kinnbacken klein und mondformig; die Fühlhörner perlschnurförmig; das Brustschild von dem Hinterleibe etwas getrennt, vorn am breitesten und mit einer scharfen Zahnecke. Jede Flügeldecke mit 3 Punktstreifen und zwischen dem ersten und zweyten Streifen noch zwey Reihen kleiner Punkte.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Man findet diesen Käfer an Kiefernstämmen und die weiße Made in denselben. Sie hilft sie mit andern Käfern zerstören.

25. Der beschriebene Kleinfäfer. *Dermestes graphicus*, Schrank. Nr. 13.

Namen. Beschriebener Bettkäfer, schrifttägiger Bettkäfer.

Dermestes graphicus, Schrank Faun. 423. n. 399. Beschrein und Scharfenberg I. 111, nr. 24.

Nitidula strigata, Fabr. Ent. I. 2. 257. n. 9. Syst. Elouth. I. 350. n. 12.

Strongylus strigatus, Herbst Käfer IV. 187. Taf. 43 Fig. 7.

Beschreibung. Dies kleine Käfchen ist schwarz, die Beinen und Fühlhörnerköpfe rothbraun. Brustschild und Flügeldecken mattschwarz mit rothbraunen Rande und letztere an der Wurzel mit einem halben Mondstreifen und mit einem dergleichen trümmelinigen an der Endspitze.

Aufenthalt. Im Junius auf Eichen; unter deren Schale sich die Larve nährt.

26. Der flachgedrückte Kleinkäfer. *Dermestes complanatus*, Schrank. Nr. 14.

Namen und Schriften. Flachgedrückter Bettläfer.

Dermestes complanatus, Schrank Fauna. 43. nr. 407. Besch. Stein und Scharfensberg I. 123. Nr. 57.

Beschreibung. Er ist dem vorhergehenden ähnlich, nur kleiner und niedergedrückt, fast wie eine ausgehungerte Blattwanze, deren Farbe er auch hat, nur bald etwas heller, bald dunkler ist.

Aufenthalt. In Birkenstöcken.

27. Der Weiden-Kleinkäfer. *Dermestes salicinus*, Mäller. Nr. 15.

Namen und Schriften. Weiden-Bettläfer.

Dermestes salicinus, Mäleri prodiomus n. 30. Schrank Faun. 424. n. 401.

Beschreibung. Er ist $1\frac{1}{2}$ Linie lang, und nicht ganz 1 Linie breit; die Farbe mattschwarz; die Fühlspitzen, Fühlhörner und Füße rothbraun; der Kopfschild an den Augen zurückgebogen und der Kopf etwas unter dem Brustschild versteckt; das abgestufte Schildchen der Fühlhörner nur zweigliedrig.

Aufenthalt. Unter der Rinde der Weiden- und Buschenstöcke.

28. Der zweizählige Borkenkäfer. *Bostrychus bidens*, Fabr. Nr. 20.

Schriften. *Bostrychus bidens*, Fabr. Ent. I. 2. 368. n. 24. Syst. Eleuth. II. 389 n. 29. Panzer, Faun. 39. tab. 21.

Beschreibung. Er ist sehr klein, etwas über eine Linie lang, schwarz, die Flügeldecken, Fühlhörner und Füße braun.

214 Zweifler-Milchmilch. Beschreib. d. schädlichen Forstläusen.

schwarz, erstere spagirt, am Hintertande abgestutzt und zweysählig.

Aufenthalt. Der Läufer fliegt im Junius und Julius, und die weiße Larve bilft die Basthaut der Kiefernrinde an Stöcken und eingegangenen Stämmen durchnagen.

29. Der Kupferstecher-Vorkentläufer. *Bostrichus chalcographus*, Fabr. Nr. 21.

Namen und Schriften. Kupferstecher, Kupferstecher-Speckläufer, Kupferstecher-Schabläufer.

Bostrichus chalcographus, Fabr. Ent. I. 2. 365. n. 3. Syst. Eleuth. II. 387. n. 11. Panzer Faun. 39. t. 20.

Dermestes chalcographus, Lin. 562. n. 8. Besorgter Forstmann. 54. Nr. 3. Beschstein und Scharfenberg. I. 98. Nr. 8.

Beschreibung. Zweimal kleiner als der gemeine Vorkentläufer, 1 Linie lang, behaart und schwarz; doch das Brustschild in der Mitte röthlich schimmernd; Kopf und Flügeldecken sind rothfarben; letztere am Ende angefressen, und an Wurzel und Rändern schwärzlich, oft auch ganz schwarz; die Fühlhörner und Füße bläßgelb.

Aufenthalt und Schaden. Man findet die Läuferchen und seine weiße Made sehr häufig in anbrüchigen und gefällten Stämmen und Lämmen, besonders wenn sie jung sind und keine harte Rinde haben. Er greift auch mit dem Lannen-Vorkentläufer gemeinschaftlich 30 und 40-jähriges gesundes Holz an. Seine Lüge ist sehr fein, und beyde, der Läufer und seine Larven, gehen unter der Rinde jenem nicht ins Gehege.

30. Der Zeichner-Vorkentläufer. *Bostrichus polygraphus*, Fabr. n. 23.

Namen und Schriften. Vielschreiber, und Stadtschreiber-Vorkentläufer, Vielschreiber, Zeichner, Geschwindschreiber, zeichnender Kleinläufer, Vielschreiber, Speckläufer, nebelgraue Vorkentläufer.

Bostrichus polygraphus, Fabr. Ent. I. 2. 365. n. 6. Syst. Eleuth. II. 387. n. 12. Panzer Faun. 13. t. 5.

Dermestes polygraphus, Lin. 561. n. 10. Besorgter Forstmann. 55. Nr. 5. Beschstein und Scharfenberg. I. 100. Nr. 10.

Beschreibung. Dieser Vorkentläufer ist etwas kleiner als der gemeine, 1 1/2 Linie lang, haarig, braunröthlich, am Brustschild etwas schmal, und an dessen Seiten etwas zusammengedrückt; die Flügeldecken fein punctirt, etwas abgestutzt und gezähnt, von Farbe vorne schwarz und hinten fahl mit gelb-

Asen Haaren besetzt, daher schimmelgrau oder murgeln; Füh- und Fühlhörner rostgelb.

Aufenthalt und Schaden. Nicht allein in gefällten und abgehauenen jungen Fichten und Tannen, sondern auch in gesunden, findet man die Käferchen, das im Larvenstande seine, hochgeschlangelte Gänge durch die Basthaut macht, oft sehr häufig, und zwar zu allen Jahreszeiten da ist; doch steigt das vollkommene Insekt gewöhnlich im Junius aus.

31. Der buchliche Vorkenkäfer. *Bostrichus thoracicus*, Hellwig. n. 23.

Namen und Schriften. Vorkenkäfer mit gewölbtem Bruststück.

Bostrichus thoracicus, Panzer Ent. I. 288. n. 19. Sj. Faun. 34. t. 18. Beschlein und Scharfenberg I. 104. Nr. 15.

Beschreibung. Er ist 2 Linien lang, glatt, walzenförmig, mit einem tiefschwarzen Kopf und dergleichen rundgewölbten Brustschild; die Farbe schwarz, die Flügeldecken ganz mattschwarz und punktförmig; Fühlhörner und Füße pechfarben.

Aufenthalt. Wie die vorigen unter der Rinde der Fichten und Kiefern.

32. Der Kolben-Vorkenkäfer. *Bostrichus scolytus*, Fabr. n. 35.

Namen und Schriften. Kolbenkäferchen.

Bostrichus scolytus, Fabr. Entom. I. 366. n. 9. Faun. 13. t. 6. Beschlein und Scharfenberg I. 102. Nr. 11.

Dagmestes scolytus, Besorgter Forstmann, 38. n. 3.

Hylesinus scolytus, Fabr. Syst. Eleuth. II. 390. n. 1.

Ekkoptogaster scolytus, Herbst. Käfer V. 125. t. 49. S. 1. 4.

ihun	lang; glatt, oval, am
t; di	er Bauch dick und rund;
d von	Flügeldecken, schwarz, vorn
; di	schwarz, auch braunroth
and b	mit erhabenen Linien und
restrei	7 viergliedrig und dicht

Aufenthalt. An abgestorbenen und gefällten Ulmen, Fichten und Tannen zwischen Rinde und Splint sehr häufig. In England soll er den Ulmen schädlich geworden seyn.

33. Der zottige Borkenkäfer. *Bostrichus villosus*.
Fabr. n. 26.

Schriften: *Bostrichus villosus*, Fabr. Ent. I. 2. 367.
n. 16. Panzer Faun. 15. t. 3. Bechstein und Scharfen-
berg I. 102. No. 13.

Hylaeinus villosus, Fabr. Syst. El. II. 391. n. 7.

Beschreibung. Er ist 14 Linien lang, zottig, walzen-
förmig und pechbraun, zuweilen matt rostfarben. Das Brust-
schild und die unangefressenen Flügeldecken sind schwärzlich ge-
färbt, letztere punktförmig; Füße und Fühlhörner rostgelb,
letztere mit dreigliedrigen Keulchen; das Brustschild halb so
lang als der Hinterleib.

Aufenthalt. Die Larve lebt unter der Rinde der Na-
delhölzer.

34. Der weichhaarige Borkenkäfer. *Bostrichus pubescens*. Fabr. n. 27.

Namen und Schriften. Barthhaariger und feinhaariger
Borkenkäfer.

Bostrichus pubescens, Fabr. Ent. I. 2. 368. n. 19.
Panzer Faun. 15. t. 10. Bechstein und Scharfenberg
I. 103. No. 14. *Hylaeinus pubescens* Fabr. Syst. Eleuth.
II. 394. n. 18.

Beschreibung. Die Länge ist 14 Linie; die Farbe
matt schwarz, ins Braune schielend; Fühlhörner und Füße
bläß rostgelb, das Keulchen am ersten dreigliedrig; das Brust-
schild nicht halb so lang als die Flügeldecken mit schwarzen
Punkten; die Flügeldecken weiß punktiert. Alle Theile sind
fein und weichhaarig, besonders Brust und Unterleib.

Aufenthalt. Unter der Rinde der Tannen und Fichten.

35. Der kurzleibige Borkenkäfer. *Bostrichus brevis* Panzer. Nr. 28.

Schriften. *Bostrichus brevis*, Panzer Ent. t. 288.
n. 21. Ej. Faun. 34. t. 20. Bechstein und Scharfen-
berg I. 105. n. 17.

Beschreibung. Walzenförmig, kurz, dick, 14 Linie
lang und haarig, wie bestäubt. Die Hauptfarbe ist schwarz;
der Kopf dunkelrostfarben; die Flügel sind röthlichbraun, mit
gestreiften Punkten besetzt; die Füße und Fühlhörner gelbbraun.

Aufenthalt. Unter der Kiefernrinde.

36. Der Eschen-Borkenkäfer. *Bostrichus fraxini*,
mihl. Nr. 29.

Schriften. *Bostrichus fraxini*, Bechstein u. Scharfberg. I. 107. Nr. 20. Panzer Fauna 66. t. 18.

Beschreibung. Dieser Borkenkäfer ist walzenförmig, 1½ Linien lang; fein gelbhaarig; die Fühlhörner rostgrau, an der Keule grau und gespißt; der Kopf schwarz; die übrige Farbe bläugelt, rostgelb oder gelblichweiß, auf den Flügeldecken dunkelbraun gefleckt.

Die Larve ist weiß mit schmalem Kopfe, und die dem Käfer ähnelnde Puppe wohnt in einer weißen Hülle.

Aufenthalt. In den gefällten und anbrüchigen Eschen, besonders in solchen, deren Schale noch glatt ist, also an jungen, oft in ungeheurer Menge. Die Rinde ist auf der innern Seite durch die schwachgeschlängelten Gänge ganz durchwühlt, und sieht äußerlich wie mit Bogeldunst durchschossen aus.

37. Der Apfel-Borkenkäfer. *Bostrichus mali*, mihi.

Schriften. *Bostrichus* eigentlich *Hylesinus mali*, Bechstein und Scharfberg. III. 322.

Beschreibung. Dieser Borkenkäfer ist so groß als der gemeine, 2 Linien lang, 4 Linien breit; walzenförmig, glatt, nur am Hinterleibe und an den Seiten haarig. Das Brustschild ist länger als der halbe Hinterleib und schwarz; das Schildchen vertieft; die Flügeldecken sind am Ende etwas über den Hinterleib ausgebreitet, am Männchen, der Regel nach, rothbraun ins schwarze fallend und am Weibchen mehr schwärzlich. Die Fühlhörner mit dicken, cystförmigen Keulen und rostbraun, wie die Beine, doch ist das Kolbchen selbst und die Fußgelenke schwarzgrau.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Dieser Borkenkäfer bewohnt als weiße rosenfarbig angelaufene Made, die Äste und Zweige der Apfelbäume. Das Weibchen bohrt gewöhnlich an der Stelle an, wo der abgeschnittene Ast vernarbt und weich ist. Den heraustretenden Saft saugt es auf. Die Larven graben Gänge in die Basthaut der Rinde, die nicht so sehr geschlängelt sind, als vom gemeinen Borkenkäfer. Es stirbt ein Ast nach dem andern ab, und an den Spalierbäumen thun diese Käfer oft großen Schaden.

38. Der Kapuz-Borkenkäfer. *Bostrichus capucinus*, Panzer. Nr. 31.

Namen und Schriften. Kapuz-Schäbtkäfer, rather Kapuzkäfer, Zapfkafer, Kapuziner, rother Eplintkäfer.

Bostrichus capucinus, Panzer Faun. 43. t. 18.

218 Zweyer Kibspitz. Beschreib. d. schädlichen Forstschädl.

Anas cupreus, Fabr. L. n. 362. n. 7. Syst. Eleuth. II. 381. n. 12.

Dermestes cupreus, Lin. 362. n. 5. Besorgter Forstmann. 40. Nr. 3. Beschreib. und Scharfberg. I. 98. Nr. 1.

Beschreibung. Es ist der größte Vortenkäfer, 4 bis 5 Linien lang und 2 Linien breit. Das Brustschild ist gewölbt, vorwärts schiefe abgestoßen, körnig und schwarz, so wie der Kopf und Unterleib; die Flügeldecken sind fein punktiert und so wie die letzten Bauchringe roth; die Fühlhörner klein, an der Spitze keulenförmig und braun.

Die Larve ist 1/2 Zoll lang, gekrümmt, schmutzig weiß und braunköpfig, und macht unter der Rinde unregelmäßige, breite Gänge.

Aufenthalt. Die Larve zerstört die Eichstöcke, eichenen Pfähle und Planken, doch lebt sie zwischen der Rinde der abgestorbenen Eichen. Lieber und gewöhnlicher. Man findet sie auch unter den Larven, die die Fichtentrinde zernagen.

39. Der vierflechtige Halbkäfer. *Nidula quadrangulata*, Schrank. Nr. 22.

Namen und Schriften. Vierfled, viergefleckter Faulholzkäfer, vierblättriger Stankholzkäfer, vierblättriger Lodiengräber, vierpunkteter Nagelkäfer.

Nidula quadripunctata, Schrank. Faun. I. 444. Nr. 436.

Ips quadripunctatus, Fabr. Ent. I. 2. 222. n. 6. Syst. Eleuth. II. 379. n. 11. Naturforscher 24. 1. I. Fig. 18. Herbst. IV. 164. Taf. 42. Fig. 3.

Beschreibung. Dieses Käthe 1 1/2 Linie lange und 1 Linie breite. Die Hauptfarbe himmelblau. Die Hauptfarbe himmelblau sind zungenförmig; die Flügeldecken sind gebändert; der Kopf groß, mit 3 Brustschild fast viereckig, vorne breit und mit seinen anliegenden Haaren; auf den Flügeldecken stehen vier Varietäten, bey welchen auf die zwey Flecken zusammengefloßen ein hammerförmig aussieht.

Aufenthalt. Der Käfer fliegt im Mai, und die graue längliche, behaarte Larve wohnt in faulen, modrigen Holze im Walde.

40. Der Zwerg-Stankkäfer. *Hyster pygmaeus*, Fabr. Na. 23.

Namen. Zwergiger Stankkäfer.

Hister depressus, Fabr. Ent. I. 2. 39. 39. Syst. Eleuth. I. 89. n. 30. Sturms Käfer. S. 225. Nr. 23. Schaffner Icon. 22. Fig. 20.

Beschreibung. Er ist 1½ Linien lang und 1 Linie breit, schwarz, fein und gedrängt punktiert; das Brustschild nach vorne verengert und schmaler als die Flügeldecken; diese sind leicht vierstreifig, und die Randstreifen sind sehr fein oder fehlen ganz; das Kölbchen an den Fühlhörnern ist rostbraun; die Beine sind pechbraun, mit breiten Schieneinen, die fast unmerkliche Zähne haben.

Aufenthalt. Man findet ihn im Mai unter der Rinde und an der Wurzel alter Apfel- und Birnbäume, wo auch die Larve gewohnt hat.

41. Der flachgedrückte Stachelkäfer. Hister depressus, Fabr. Nr. 34.

Schriften. Hister depressus, Fabr. Ent. I. 2. 94. n. 37. Syst. Eleuth. I. 91. n. 37. Panzer Faun. 82. t. 61. Sturms Käfer. S. 229. Nr. 25.

Beschreibung. Dieser Stachelkäfer ist 1½ Linie lang und 1 Linie breit, flach, niedergedrückt, fast gleichbreit, wie ein etwas längliches Viereck und von Farbe glänzend schwarz; der Brustschild breit und viereckig, und an den Seiten fein punktiert; die Flügel oben an der Ecke etwas eingedrückt, mit 2 ganzen Streifen nach außen, und feinem an der Naht; die Schieneinen sind breit und gezähnt. Es giebt auch eine braune Varietät.

Aufenthalt. Man findet ihn im Mai unter der Rinde abgestorbener alter Eichen, Buchen und Birken.

42. Der weißstirnige Bürstentäfer. Anthribus albinus, Fabr. Nr. 39.

Namen und Schriften. Weißgestirnter Käfer, oder Bürstentäfer, Weißstirn, weißköpfiger Bürstentäfer.

Anthribus albinus, Fabr. L. 2. p. 375. n. 1. Syst. Eleuth. II. 408. n. 15. Panzer Faun. 3. t. 16.

Curculio albinus, Lin. 616. n. 79. Weichstein und Scharfenberg. I. 175. Nr. 32.

Beschreibung. Der Käfer ist mit demüssel, der fast so breit als lang ist, 6 bis 7 Linien lang und 4 Linien breit; das Weibchen ist größer als das Männchen. Die Fühlhörner haben 9 Glieder und sind am Männchen so lang als der Leib und weißgestreift, das achte und neunte ganz weiß, allein bey dem Weibchen kürzer und nur das neunte weiß; das Brustschild ist eyförmig und runzlich; der Körper länglich und schwarz; die Flügeldecken punktfleissig und mit 2 erhabenen Riefen besetzt.

42. Die Birken-Rüsselkäfer. Beschreibung der verschiedenen Gattungen.

und Fühlerbraun; allein das ganze Insect ist mit Fühlerhaaren bedeckt, die an der Spitze der Flügeldecken, am Rüssel, an den Füßen u. s. w. mancherley Zeichnungen bilden, die sich aber abwaschen. Es giebt Spielarten, die oben mäusegrau und unten weiß sind.

Aufenthalt. Er wohnt nicht nur auf Weiden und Eichen und unter der Birkenrinde, sondern auch in den Stämmen der Nadelbäume, und wird am leichtesten gefunden, wenn man im Frühjahr auf einen neuen Schlag geht, wo er im Sonnenschein auf dem Schnitt der frischen Bäume häufig herumkriecht, und seine Eier absetzt.

43. Der Erlen-Pfeifenkäfer. Involvens alni, Schrank, Nr. 41.

Namen und Schriften. Birken-Rüsselkäfer, Birken-Pfeifenkäfer, Birkenfelder, Birkenfreund, gemeiner Nebenstecher, Stabblauer Nebenstecher.

Involvens alni, Schrank Faun. 474. Nr. 498.

Attolabus botuloti, Fabr. Ent. I. 2. 387. n. 16. Syst. Eleuth. II. 421. n. 28.

Curculio betulae, Lin. 611. n. 39. Dechstein und Scharfenberg. I. 155. Nr. 6. Panzer Faun. 20. t. 6.

Beschreibung. Dieser langrüsselige Käfer ist 9 bis 35 Linien lang und 1 1/2 Linie breit, oben und unten gelbgrün; auf den Flügeldecken punktförmig; das Weibchen an der Seite des Brustschildes mit einem vorwärts gerichteten Dorn besetzt, den man auch manchmal an dem Männchen findet.

Zuweilen ist der Unterleib stahlblau, und dann glänzt der Oberleib blaugrün. (*Attolabus populi*, Fabr.)

Aufenthalt und Schaden. Er ist auf Erlen, Birken und Haseln gemein, am häufigsten aber auf dem Weinstock. Er rollt, wie der Weinreben-Pfeifenkäfer als Larve die Blätter zusammen, und wird dem Weinstock zuweilen sehr schädlich.

44. Der Haselnuß-Rüsselkäfer. Curculio nucum, Lin. Nr. 44.

Namen und Schriften. Nuß-Rüsselkäfer, Haselnußkäfer, Nußbohrer.

Curculio nucum, Lin. 673. n. 39. Fabr. Ent. I. 2. 440. n. 192. Panzer Faun. 42. t. 21.

Rhynchaenus nucum, Fabr. Syst. Eleuth. II. 406. n. 228.

Abset III. t. 67. F. 1 — 6.

Beschreibung. Er ist ohne den dünnen Rüssel 2 bis 4 Linien lang, fadenförmig und an der Spitze gekrümmt; die Breite ist 2 Linien; die Farbe ist eigentlich schwarz, aber mit grüngelben Haaren so belegt, daß er mit damit bedeckt, und daher schwarzgrau aussieht; das Brustschild ist erhaben; das Hinterleib etwas dreieckig und dick; die Fühlhörner gebrochen und so lang als der Leib und braunroth; die Fußblätter bläulichgelb; die Schenkel keulförmig und einzähnig.

Die Larve ist hell oder gelb, braunköpfig, 5 Linien lang, hat hinter dem Kopfe zwei rothe Punkte, und vorne drei kurze Klauenfüße. Die Puppe wird hell ockergelb, und verwandelt sich im Junius in der Erde.

Aufenthalt und Nahrung. Den Käfer findet man im August auf den Haselstauden, wo der weibliche in die unreife Nuss ein Löchlein bohrt und ein Ei hineinlegt. Dief kriecht aus, und die Larve frisst dann darfern aus, bohrt sich im September und zu Anfang des Octobers durch, und begiebt sich in die Erde. Diese nämliche Larve soll auch in den Eichen leben.

45. Der violette Rüsselkäfer. *Curculio violaceus*. Lin. Nr. 45.

Namen. Violetter Fichten-Rüsselkäfer, Kienbohner, weiblauer und stahlblauer Rüsselkäfer.

Curculio violaceus, Lin. 614. n. 63. Panzer Faun. 42. t. 20.

Curculio violaceus, Fabr. Ent. I. 2. 440. n. 101. Besorgter Forstmann. 61. Nr. 13. Beschstein und Scharfenberg I. 166. Nr. 20.

Rhynchaenus violaceus, Fabr. Syst. Eleuth. II. 486. n. 227.

Curculio violaceus, Schrank Faun. 484. n. 522?

Beschreibung. Er ist mit dem Rüssel 3 Linien lang und 1 1/2 Linie breit. Die Farbe ist schwarzblau, ohne Glanz; die gebrochenen Fühlhörner sind schwarz; die Flügeldecken stahlblau, oder vielmehr violett und punktförmig; der Rüssel lang und die Schenkel gezähnt. Herr von Schrank beschreibt seinen mit ungezähnten Schenkeln.

Aufenthalt und Schaden. Der Käfer lebt auf Weibdorn, Fichten, Weinstöcken und andern Pflanzen, und erscheint im Mai. Im besorgten Forstmann rechnet ihn Herr Zink unter die mehr schädlichen Nadelholzinsecten. Das Insect soll nämlich die Knospen an den jungen Kiefern anbohren und ein Ei hineinlegen, worauf die Larve das Mark ausfrisst; gerade wie wir es beim Fichten-Vorkenkäfer beschrieben haben. Man soll solche Bäume abhauen und die Zweige verbrennen.

46. Der Kirsch-Rüsselkäfer. *Curculio cerasi*, Fabr. Nr. 46.

Namen und Schriften. Kirschbaum-Rüsselkäfer, Zwetschen-, Pfäumen-, und Rüster-Rüsselkäfer, Zwetschen-Männchen.

Curculio cerasi, Lin. 607. n. 11. Herbst IV. 63. t. 64. Fig. 1. Männchen. Fig. 2. Weibchen.

Curculio pruni, Lin. 607. n. 12.

Curculio cerasi, Fabr. Ent. I. 2. 405. n. 50. Bechstein und Scharfenberg I. 150. Nr. 2.

Curculio ulmi, Schrank Faun. 487. n. 531.

Rhynchaenus pruni, Fabr. Syst. El. II. 447. n. 45.

Rhynchaenus cerasi, L. n. 486. n. 236. Panzer Faun. 42. t. 19.

Beschreibung. Er ist 3 Linien lang und $1\frac{1}{2}$ Linie breit, langrüsselig, schwarz ohne Glanz; die Fühlhörner mit dreigliedrigen Kölbchen und rothfarben; die Flügeldecken gestreift; das Brustschild am Männchen einfach, am Weibchen am Rande schwach, und am Grunde stark gezähnt.

Aufenthalt. Im Junius findet man den Käfer auf den Kernobstbäumen, den Kirsch- und Pfäumenbäumen und auf Ulmen. Die Larve zerstört, wie er, die Blätter dieser Bäume und macht sie löcherig und fleckig. Zuweilen ist er sehr häufig und wird den Obstbäumen nachtheilig, denn er geht auch die unreifen Früchte an.

47. Der Birn-Rüsselkäfer. *Curculio pyri*, Lin. Nr. 47.

Namen und Schriften. Birnläfer, erzbrauner und kupferfarbener Rüsselkäfer.

Curculio pyri, Lin. 615. n. 72. Fabr. Ent. I. 2. 487. n. 390. Syst. Elenth. II. 541. n. 210. Herbst Käfer VI. 259. t. 79. 3. 2. Bechstein und Scharfenberg I. 6. 169. Nr. 25.

Beschreibung. Dieser kurzrüsselige Rüsselkäfer ist vier Linien lang und zwey Linien breit. Der Rüssel ist dick und kürzer als das Brustschild; die Farbe schwarz; die dünnen und weichen Flügeldecken punktfleischig und rothbraun; oben ist er mit rothgoldenen, unten mit silberbraunen Schüppchen bedeckt, wodurch er bald grünlich bald röthlich schimmert. Diese Schüppchen streifen sich aber bald ab, alsdann vergeht der Gold- und Silberglanz. Die Füße sind bald rothbraun, bald schwarz, bald mehr bald minder, bald nicht gezähnt.

Aufenthalt und Schaden. Der Käfer wird im Mai auf den Blüten der Weiden, Pflaumen und anderer Obstbäume angetroffen, und die Larve lebt auf den Weinblättern. Beide sollen zuweilen der Obsterndte nachtheilig werden.

48. Der versilberte Rüsselkäfer. *Curculio argentatus*, Lin. Nr. 48.

Namen und Schriften. Silber-Rüsselkäfer, silbergrüner Rüsselkäfer, Silberkäfer, Zühlspitzen, Käfer.

Curculio argentatus, Lin. 615. n. 73. Fabr. Ent. I. 2. 459. n. 398. Syst. Eleuth. II. 543. n. 220. Beschstein und Scharfenberg I. 170. Nr. 24.

Sulzer Geschichte t. 4. 3. 9. Herbst Käfer VI. 260. 2. 79. 3. 4.

Beschreibung. Kurzrüsselig, 2½ und 3 Linien lang, 1½ Linie breit. Der Körper ist länglich, grün, versilbert, auch seladongrün und goldgelb; die Flügeldecken mit hochpunktirten Längsfurden und einfarbig; die Schenkel gezähnt; die Füße theils wie die gebrochenen Zühlhörner rothbraun, theils grün, theils schwarz. Jene schönen Farben stammen von Härchen und Schuppen ab, und wenn diese weggerieben werden, so sieht die Haut schwarz oder braun aus.

Aufenthalt. Sehr gemein im Mai und Junius auf allen Garten- und Waldbäumen, besonders an den Kernobstbäumen, auf Erlen, Birken, Ulmen, jungen Sahlweiden und Kesseln.

49. Der mattgrüne Rüsselkäfer. *Curculio viridis*, Lin. Nr. 49.

Namen und Schriften. Grüner und grünlicher Rüsselkäfer.

Curculio viridis, Lin. 616. n. 76. Fabr. Ent. I. 2. 454. n. 254. Syst. Eleuth. II. 512. n. 34.

1. Schäfferi Icon. 53. Fig. 6. Herbst VI. 136. Nr. 96. Taf. 69. Fig. 4. Beschstein und Scharfenberg. I. 174. Nr. 26.

Beschreibung. Er ist noch einmal so groß als der vorhergehende, kurzrüsselig, 4½ Linien lang und 2 Linien breit, durchaus grün ohne Glanz, auf der Unterseite etwas gelblich; er breite Saum des Außenrandes am Brustschild und an den Flügeldecken grünlichgelb; Zühlhörner und Füße schwarz; die Schenkel unbewehrt.

Aufenthalt. Man findet diesen Käfer vorzüglich auf Erlen, doch auch auf Eichen, Weiden, Disteln und Kesseln.

50. Der bestäubte Rüsselkäfer. *Curculio incanus*, Lin. Nr. 50.

Namen und Schriften. Brauer Rüsselkäfer, Stumpfdecke, Stumpfdeckel.

Curculio incanus, Lin. 616. u. 81. Fabr. Ent. I. 2. 461. n. 281. Syst. Elenth. II. 518. n. 66. Panzer. Faun. 19. t. 8. Besorgter Forstmann. 62. Nr. 14. Bechstein und Scharfenberg I. 172. Nr. 27.

Beschreibung. Er ist kurzrüsselig, 4 Linien lang, mattschwarz, mit glänzenden weißlichen oder grauen Schüppchen belegt; das Brustschild eben; die Flügeldecken schwarz gestreift, ohne Unterflügel; die Schenkel unbewehrt; die Schienbeine der Hinterfüße in eine kleine Lamelle endigend; die langen gebrocheneren Fühlhörner röthlich. Er variirt mit schwarzen Flügeldecken, vorzüglich wenn sich die Schüppchen abwischen.

Aufenthalt. Man trifft den Käfer im Mai in Fichtenwäldern an. Nach Zink im besorgten Forstmann hält sich seine Made unter der Rinde und an den Wurzeln kranker Tannen, Fichten und Kiefern auf, und auch der Käfer ist im Frühjahr da zu finden.

51. Der rothfüßige Rüsselkäfer. *Curculio rufipes*, Lin. Nr. 51.

Namen und Schriften. Rothfüßiger Rüsselkäfer, Rothfuß.

Curculio rufipes, Lin. 617. n. 83. Besorgter Forstmann S. 62. Nr. 15. Bechstein und Scharfenberg I. 173. Nr. 29.

Curculio testipes, Schrank. Fauna. 495.

Beschreibung. Er ist kurzrüsselig, 5 bis 6 Linien lang und 3 Linien dick, von Farbe schwarz; das Brustschild erhaben punktirt und die Flügeldecken punktförmig und mattschwarz oder eigentlich weißlichgrau überlaufen; Fühlhörner und Beine gelbroth; die Schenkel ungezähnt. Doch sagt Schrank, daß an seinem Käfer die Schenkel gezähnt wären.

Aufenthalt. Nach dem besorgten Forstmann soll er den ganzen Sommer hindurch ziemlich gemein auf Fichten und Kiefern seyn, sich vom Harzsafte nähren und die jungen Bäume zerstören.

larve und Puppe soll man in dem Marke halb verdorrter Zweige, unter der Rinde und an den Wurzeln kranker Bäume, auch bisweilen mitten im faulen Holze finden.

52. Der Erlenblatt-Rüsselkäfer. *Curculio globosus*, Fabr. Nr. 52.

Namen

Namen und Schriften. Auglicher und Erlen-Rüsselkäfer.

Curculio globosus, Fabr. Ent. I. 2. 463. n. 289.
Schrank. 506. n. 573. Herbst VI. S. 144. n. 105. Taf. 69. Fig. 10.

Beschreibung. Er ist kleiner als ein Floh; frumpf und langrüsselig; glänzend schwarz; sehr gewölbt; die Brust etwas aschgrau und feinhaarig; die Schenkel unbewehrt; Kopf und Brustschild punktiert und die Flügeldecken gestreift.

Aufenthalt. Er lebt auf den Erlenblättern und benagt sie.

53. Der Buchenblatt-Winterkäfer. *Salix fagi*.
Schrank. Nr. 53.

Namen und Schriften. Buchen-Rüsselkäfer, Buchenwider, Springrüssel auf den Buchen.

Salix fagi, Schrank Faun. 508. n. 579.

? *Curculio fagi*, Lin. 611. n. 44. Fabr. Ent. I. 2. 448. n. 224.

Rhynchaenus fagi, Fabr. Syst. Eleuth. II. 495. n. 279.
? *Apion fagi*, Germars Magazin II. 161 Nr. 27.

Beschreibung. Dieser springende Käfer ist von der Größe eines Flohes und schwarz. Kopf und Brustschild punktiert, die Flügeldecken gestreift und etwas bläulich; die Fühlhörner und Fußblätter rötlich; die Schienbeine blass gelb.

Aufenthalt und Schaden. Die Larve ist eine Winterraupe in den Rothbuchenblättern und nährt sich von dem Zellgewebe oder Mark derselben. Wenn sie sich vercuppen will, so legt sie sich in ein weißes Balglein, das in einem braunen Fleck, einen Kreuzer oder Silberröcher groß, steckt. Aus demselben kriecht dann der Winterkäfer hervor. Er ist zuweilen so häufig, daß in einem ganzen Districte im Sommer alle Buchenblätter braun werden und verdorren, und wird dadurch dem Holzwuchs schädlich, wenn auch die Bäume nicht ganz verderben.

aus 1810.

54. Der Erlenblatt-Winterkäfer. *Salix alni*.
Schrank. Nr. 54.

Namen und Schriften. Erlen-Rüsselkäfer, Schwarzpunkt, Erlenkäfer.

Salix alni, Schrank Faun. 509. n. 580.

Curculio alni, Lin. 611. n. 42. Fabr. Ent. I. 2. 446. n. 216.

Curculio alni, Herbst VI. 425. t. 99. §. 3. Wechstein und Scharfenberg I. 158. Nr. 10.

Rynchonotus alni, Fabr. Syst. Eleuth. II. 492. n. 236.

Beschreibung. Von der Größe des vorübergehenden, also $\frac{1}{2}$ Linie lang, und mit Springfüßen. Der ganze Körper ist rothbraun, der Kopf und auf den Flügeldecken vier Flecken sind schwarz. Zuweilen ist auch der ganze Unterleib schwarz oder das Brustschild hat vorne eine abgetroffene schwarze Binde.

Aufenthalt. Die Larve ist eine Winterraupe, welche in den Blättern der Erlen lebt, in denselben besonders am Rande das Mark so aushöhlt, daß die Ober- und Unterhaut eine Blase bildet. In dieser Blase verpuppt sie sich und zu Ende des Junius kommt der Käfer zum Vorschein, der sich auf den Erlenblättern nährt, im Herbst im Laube verbirgt, und erst im künftigen Frühjahr sich fortpflanzt. Man bemerkt oft im Mai jene Blasen auf den Erlenblättern in großer Menge.

55. Der viertropfige Schmalfläfer. *Ips quadriguttatus*, Schrank. Nr. 55.

Namen und Schriften. Viertropfiger Rindennager.

Ips quadriguttatus, Schrank Faun. 513. n. 590.

Ips quadriguttata, Fabr. Ent. I. 2. 513. n. 8. Syst. Eleuth. II. 580. n. 16. Panzer Faun. 3. t. 18.

Beschreibung. Er ist 2 bis 3 Linien lang; der Kopf hervorragend, mit zweizähligen Kinnbacken; die Färbung glänzend schwarz; die Fühlhörner blutroth mit einem durchblätterten schwarzen, dreigliedrigen Kölbchen; das Brustschild punktiert; die Flügeldecken kaum merklich punktiert, aber mit weißlichen Flecken besetzt, die sich etwas röthen, und im Tode zum Theil verlieren.

Aufenthalt. Er lebt unter der Rinde der Eichen und anderer Bäume.

56. Der schillernde Blattfläfer. *Chrysomela aenea*, Lin. Nr. 57.

Namen und Schriften. Kupfergrüner Blattfläfer, Kupferblattfläfer, Kupferhähnchen, metallischer Blattfläfer, metallfarbiger Blattfläfer, metallfarbiges Goldhähnchen, grüner Erlenblattfläfer.

Chrysomela aenea, Lin. 587. n. 8. Fabr. Ent. I. 2. 309. n. 19. Syst. Eleuth. I. 444. n. 133. Panzer Fauna 25. t. 9. Wechstein und Scharfenberg I. 128. n. 2.

Beschreibung. Ein schöner Käfer, eckrund, 3 Linien lang und $1\frac{1}{2}$ Linien breit; mit kupfrigem Schimmer; auf dem Brustschild sind 2 Vertiefungen, und die Flügeldecken haben

einige Leisten und sind feinpunctirt; die letzten Bauchringe, der Grund der Fühlhörner und die einfrähligen Fußblätter sind rothfarben; die Scheitel und der übrige Theil der Fühlhörner schwarz. Man findet, auch Varietäten, an welchen der ganze Oberleib glänzend stahlblau, oder eigentlich, je nachdem man ihn von einer Seite betrachtet, goldenblau oder golden-grün aussieht, und solche, an welchen Wurzel und Spitze der Fühlhörner schwarz und die Mitte rothfarben ist. In der Paarung habe ich sie gar vielmahl angetroffen und gesehen, daß das stahlblaue kleine Exemplar das Männchen und das goldgrüne das Weibchen war.

Aufenthalt. Er skelettirt so wie seine Larve die Erlen- und Birkenwälder.

57. Der Goldweiden-Blattkäfer. *Chrysomela vitellinae*, Lin. Nr. 38.

Namen und Schriften. Sahlweiden-Blattkäfer, Dotterweiden-Blattkäfer, kupferfarbener Blattkäfer, Weiden-Blattkäfer, Sahlweiden-Chrysomela, Eversetter, Blauflügel, runder blauer Weidenblattkäfer, metallener Weidenblattkäfer.

Chrysomela vitellinae, Lin. n. 23. **Bechstein und Schwarzenberg** f. 133. Nr. 8.

Galleruca vitellinae, Fabr. Ent. I. 2. 18. n. 22. **Syst. Blenth.** I. 487. n. 49. **Panzer Faun.** 44. t. 16.

Kösel II. Erdl. 3. Pl. Taf. I.

Beschreibung. Dieser glänzende Käfer ist länglich eiförmig, 2 Linien lang und 1 Linie breit, grünlich blauglänzend oder kupferglänzend goldgrün; die Fühlhörner an der Wurzel rothfarben, sonst wie der Unterleib und die Schenkeine schwarz; die Fußblätter röthlich und die Flügeldecken punctstreifig.

Die stinkende Farbe ist gelb, schwarzpunctirt, mit schwarzen Kopf und Schwanz.

Die Puppe ist blaßgelb und klein, und ruht gewöhnlich 14 Tage, doch auch den ganzen Winter durch.

Aufenthalt. Käfer und Larven skelettiren die Blätter der Weiden, Sahlweiden und Bitterpappeln; letztere üben dazu in Reih und Glied.

58. Der Buchenholz-Nagetäfer. *Anobium fagi*, Herbst. Nr. 59.

Namen und Schriften. Zwenflediger Kleinfäfer, Buchenholz-Kleinfäfer, gestreifter Nagetäfer, Bettkäfer mit 2 Brandflecken.

Anobium fagi, Herbst Käfer. V. B. 57. n. 3. **Taf. 47. Fig. 4. a. C. Schrank Fauna** 389. n. 649.

228. Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsecten.

Anobium striatum, Fabr. Ent. I. 236. n. 2. Syst. Elenth. I. 321. n. 2.

Dermestes bipunctatus. Göze Entomol. Beiträge I. 247. Bechstein und Scharfenberg I. 114. n. 29.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 3 Linien lang, länglich, hat fadenförmige Fühlhörner und ein kappenförmiges, gewölbtes und gerändetes Brustschild; die Farbe ist matt schwarz oder schwarzbraun; die Flügeldecken sind gestreift, und das Brustschild hat an den Ecken des Hinterrandes einen rothgelben haarigen Fleck.

Die Larve ist gelblich weiß, rüßlich mit bräunlichen fleinen Kopf.

Aufenthalt. Diese wohnt in altem Holz, durchwühlt es, und macht Höhlen zu Wurmmet; vorzüglich geht sie das zu Haus, eräthe und andern Geräthschaften verwendete Buchenholz an, und durchfrisst es. Sie thut mit der folgenden großen Schaden, vorzüglich an wenig gebrauchten Sachen, z. B. in den Zeichnungen und andern hölzernen Jagdgeräthen. Jetzt zu Ende des Aprils und Anfang des Mayes finde ich eine große Menge dieser und der folgenden Käfer in einem vortheilhaften Spuchnapf, die aus einer hölzernen Wand ausgefressen in demselben gefallen, und da er glatt ist, nicht aufstehen und fortfliegen oder fortstiegen können, sie sind mit dem weißlichen Anstrich der Wand überzogen und damit wie gepudert.

39. Der hartnäckige Bohrkäfer. *Ptinus pertinax*, Lin. Nr. 60.

Namen und Schriften. Gemeiner Hauskäfer, Holzbohrer, trocknöpfiger Bohrkäfer, Trocknops, eigensinniger Buckelkäfer.

? *Ptinus pertinax*, Lin. 365. n. 2. Bechstein und Scharfenberg I. 118. Nr. 2.

Anobium pertinax, Fabr. Ent. I. 237. n. 5. Syst. Elenth. I. 322. n. 6. Panzer Faun. 66. r. 3. Herbst Käfer V. 54. Taf. 47. Nr. 3.

Beschreibung. Ein kleines, halbkugelförmiges, 1½ Linie langes und 2 Linien breites Käferchen, von rauchschwarzer, oder schwärzlichbrauner Farbe. Die Fühlhörner sind fadenförmig, die beyden vorletzten Glieder breitgedrückt; die Flügeldecken punktstreifig; das Brustschild kappenförmig und hinten so eingebogen, daß man in der Mitte ein Dreyeck, beyderseits eine höckerige Falte, und in der Mitte eine Längsfurche sieht.

Aufenthalt. Die weiße, ohnfüßige Larve lebt im alten Holze in den Wohnungen und im Freyen. In Häusern ist der Käfer sehr gemein, und kriecht im May und Junius auf

von Möbeln herun. Er legt seine Eier in altes hartes Holz, ins nussbaumene, ahorne und vorzüglich ins buchene. Man trifft Tische, besonders buchene an, die so durchfrissen sind, daß sie wie mit feinen Dunst durchschossen aussehen. Im März, April und Junius findet man auf solchen Hausgeräthe Wurmehhäufchen, aus welchen er sich verwandelt herausgräbt, um sich zu begatten.

In dünnem Geräthe, wie Fenster und Spiegelrahmen u. s. w. läßt er beim Herausbohren einen pfeifenden Ton hören, wie wenn eine Taschenuhr pfeift, dieß nennt der Aberglaube die Todtenuhr, und sagt, daß jemand im Hause bald sterben werde. Andere glauben, daß man es nur zu gewissen Zeiten hört, daß Männchen lockt das Weibchen herbei. Allein das Klopfen geschieht ja inwendig im Holze und die Begattung geschieht auswendig. Es giebt auch andere Insecten, die ein solches Pfeifen hören lassen. Unsere Käferchen haben noch die besondere Eigenschaft, daß sie hartnäckig unbeweglich sind (daher ihr Name), wenn man sie berührt, und daß sie sich lieber verbrennen lassen, ehe sie einen Fuß bewegen, wenn sie ihren Feind in der Nähe bemerken. Auf diese Art lassen sie sich in Winkel und Nischen kehren, und kommen dann des Nachts wieder zum Vorschein, und legen ihre Eier auf hölzerne Geräthe. In Bibliotheken, die hölzerne Bände haben, thun sie großen Schaden.

60. Der weiche Bohrläfer. *Pinus mollis*. Lin. Nr. 61.

Namen und Schriften. Weichschildiger Bohrläfer, Weichschild, Hausläfer, weicher Hautrefter.

Pinus mollis, Lin. 505. n. 3. Besorgter Forstmann, 58. Nr. 9. Beckstein und Scharfenberg I. 119. Nr. 3.

Anobium molle, Fabr. I. 1. 237. n. 7. Syst. Eleuth. I. 323. n. 8. Herbst V. 61. Taf. 47. F. 9. h. H.

Beschreibung. Er ist 1 bis 1½ Linie lang und 3 Linien breit, walzenförmig und von Farbe röthlich; das Brustschild abgerundet und etwas über den Kopf gezogen, und beide Theile etwas dunkler, als die weichen glatten Flügeldecken. Die Fühlerhörner sind fadenförmig und lang, das letzte Glied am längsten.

Die Larve ist weiß, braunköpfig und ohnfüßig.

Aufenthalt. Der Käfer wird an altem Holze, im Freyen im Frühjahr oft häufig an den Fichten angetroffen. Das Weibchen legt in demselben, besonders an wunden Stellen und an beschlagenen Holze seine Eier ab, und die Larven leben dann von dem Holze, welches sie durchbohren. Das verbaute Bauholz machen sie zuweilen ganz wurmehlig und zerstören

es. Man findet das vollkommene Insect in Häusern häufig im Kehrig.

Anmerk. Der Tannen-Bohrkäfer (*Anobium abietis* Fabr.) von Farbe dunkelbraun, mit glatten, gelbrothen Flügeldecken, und gleichfarbigen Füßen, der die Tannen- und Fichtengapsen durchfrißt, ist wohl bloß eine Varietät.

61. Der Seiden-Gallkäfer. *Cryptocephalus sericeus*, Fabr. Nr. 63.

Namen und Schriften. Goldgrüner und dunkelblauer Gallkäfer. Seidenblattkäfer, seidenglänzender Gall- und Blattkäfer, seidengrünes Stuzhähnchen, Habichtshähnchen, Lungenblumentäfer.

Cryptocephalus sericeus, Fabr. Ent. I. 2. 63. n. 56. Syst. Eleuth. II. 49. n. 46. Panzer Faun. 104. t. 12.

Cryptocephalus hypochaeridis, Schrank Faun. 548. n. 670. Schäffer Icones. 65. Fig. 2. 3. 4. (Weibchen.)

Cryptocephalus sericeus. Schrank l. c. n. 671. Schäffer Icon 65 t. 5 et tab. 87. Fig. 5. (Männchen).

Chrysomela sericea. Lin. 598. n. 86. Bechstein und Scharfenberg I. 144. Nr. 20.

Chrysomela hypochaerides, Lin. l. c. n. 21.

Beschreibung. Ein schönes Käferchen von 3 bis 3½ Linien Länge und 1½ Linien Breite. Es ist goldgrün mit Kupferglanz und walzenförmig; die Fühlhörner sind schwarz; das Brustschild gewölbt, und so wie die Flügeldecken fein punctirt auch chagrinirt, letztere hinten etwas von einander stehend; das dreynadige Schildchen wie ein jug-spielter Hocker. Die Weibchenblaue Varietät habe ich in der Begattung als Männchen gefunden.

Aufenthalt. Im Junius findet man den Käfer auf den Strauch- und Baumweiden und auf dem Schlingstrauch. Er zerstört auch die Blüthen dieses Strauches und anderer Wald-Bäume und Sträucher.

62. Der Weiden-Furchtkäfer. *Adimonia capreae*, Schrank. Nr. 64.

Namen und Schriften. Weiden- und Weidenblattkäfer, Weiden-Blattkäfer, schwarzer Lössen-Nagelkäfer, Weidenhähnchen.

Adimonia caprea, Schrank Faun. 557. n. 686.

Galleruca capreae, Fabr. Ent. I. 2. 20. n. 40. Syst. Eleuth. I. 487. n. 46. Panzer Faun. 104. t. 7.

1. Käfer. 2. Winter (schädliche). Glänzendes Springhähnchen. 231

Chrysomela caprea, Lin. 600. n. 100. Bechstein u. Scharfberg I. 147. n. 25.

Beschreibung. Kräft 27 Linien lang, lang und schmal-leibig, oben gelblichbraun oder gelblichgrau, unten schwarz; das Brustschild mit schwärzlichen Eindrücken und Flecken und viel-eckig; die Flügeldecken ohne Striche, und der Hinterleib schwarz.

Aufenthalt. Vom Frühjahr bis zum Herbst auf den Weiden und Erlen. Wenn man ihn ergreifen will, so zieht er die Füße zusammen und läßt sich fallen.

63. Das glänzende Springhähnchen. *Altica* seu *Haltica nitidula*, Schrank. Nr. 65.

Namen und Schriften. Apfelblattläfer, Iglänzender Blattläfer, Glanzhähnchen, glänzender Hüpfläfer, goldfarbiges Springchrysomele, Glanzrücken.

Altica nitidula, Schrank. Faun. 561. n. 700.

Galeruca nitidula, Fabr. Ent. I. 2. 30. n. 81.

Chrysomela nitidula, Lin. 594. n. 60. Fabr. Syst. Eleuth. I. 447. n. 151, Bechstein u. Scharfberg I. 124. Nr. 16.

Beschreibung. Ein kleines niedliches Insekt, von 1 Linie Länge; schwarz, Kopf und Brustschild goldgrün; die Flügeldecken blau; die Fühlhörner und Füße rostfarben; die Hinter-schenkel dick, keulenförmig und schwarz. Man trifft Varietäten an, die goldgrüne Flügeldecken und ein kupferrothes Brustschild haben.

Aufenthalt. Häufig auf den Weiden an den Ufern der Flüsse von April bis in Oktober, am gewöhnlichsten aber im Junius. Am liebsten findet es sich da ein, wo das Holz gehauen ist und frische Lohden treibt. Es wohnt aber auch auf andern Holzarten, und auf den Apfel- und übrigen Obstbäumen. Den jungen Holzsamenkeimen wird es auf den Schlägen nachtheilig, weil es dieselben ab- oder anfrisst.

64. Der Tannen-Werftläfer. *Lymexylon proboscideum*, Fabr. Nr. 67.

Namen und Schriften. Tannen-Holzbohrer, bärtiger Holzbohrer, Holzbohrer mit verlängerten Fressspitzen.

Lymexylon proboscideum, Fabr. Ent. I. 2. 92. n. 3. Syst. Eleuth. II. 87. n. 3. Panzer Faun. 22. f. 3. Bechstein u. Scharfberg I. 224. n. 3.

232 Zweiter Abschnitt. Beschreib. der schädlichen Forstinsecten.

Lyneuxylon barbatum. Panzer Faun. 29. t. 4. } Spielart.
Malos March, Lin. 681 n. 19.

Beschreibung. Dieser, wie ein Fliegenläser, weicher Käfer, mißt 4 bis 5 Linien in der Länge und 2 Linie in der Breite, ist aber nicht durchaus gleich breit. Die vordern Fehlschienen haben einen ausgezeichneten, blättrig zerschnittenen Zerkerb; die Fühler nur sind 5-gelagert und so lang als das Brustschild, welches unmerklich gerundet ist. Der Kopf ist zugespitzt und etwas gesägt. Die Hauptfarbe ist schwarz; die Füße, der After, die Flügeldecken, mit Ausnahme des mittleren schwarzen Endtheils von letztern kastanienbraun.

Es gibt Spielarten, die Einige für die Männchen halten, welche eine glänzend sammet-schwarze Hauptfarbe und matt-schwarze, braune Flügeldecken haben.

Aufenthalt. In abgeputzten Tannensböden wohnt die Larve. In Tannensböden wohnt man daher auch dem Käfer, und zwar schon im März und April an.

54. Der blutrothe Schnellkäfer. *Elatér sanguineus*. Lin. Nr. 69.

Namen und Schriften. Sattel-, blutrother und flügel-eingefäumter Springkäfer, Hoftrauer, Rothbod,

Elatér sanguineus, Lin. 634. n. 21. Fabr. Ent. I, 2. 228. n. 55. Syst. Eleuth. II. 238. n. 83. Panzer Faun. 5. 2. 19. Weibchen. Beschlein u. Scharfenberg L. 227. Nr. 2.

Elatér Ehippium, Fabr. l. c. n. 56. Syst. Eleuth. l. c. n. 84. Panzer l. c. 2. 14. Varietät.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 4 Linien lang und 2½ Linie breit. Die Fühler sind 5-gelagert. Die Fühler sind eiförmig. Die Männchen sammetförmig und 5-gelagert. Es giebt auch ein Sattel-Springkäfer (Elatér roth) mit Flügeldecken, eine hat man ebenfalls für eine bl.

Aufenthalt. Vom Mai bis zum Julius findet man den Käfer an Eichen, Fichten, Weiden und Obstbäumen und frisst gern die Blüthen aus. Die Larve wohnt aber in alten Eichen- und Fichtenstämmen.

66. Der zweiblättrige Schnellkäfer. *Elatér bi-stulatus*, Lin. Nr. 70.

Namen und Schriften. Zweiblättriger Springkäfer, Blutpunkt, Blutblatter.

Elatex bipustulatus, Lin. 652. n. 9, Fabr. Ent. I. 2. 235. n. 88. Syst. Eleuth. II. 147. n. 134. Besorger Forstmann. 70. Beschstein u. Scharfenberg I. 226. n. 1. Panzer Faun. 76. t. 10.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 4 bis 6 Linien lang und 1 1/2 Linie breit. Er ist schwarz, auf der Unterseite ins blasse übergehend; auf den gestreiften Flügeldecken steht unten an der Seite ein rother Blatterfleck. Man findet auch eine Spielart, die an der Wurzel der Flügeldecken einen rothen Fleck hat, doch fließt er daher nicht zusammen, sondern die Naht bleibt schwarz.

Aufenthalt. Im Junius und Julius auf Weiden und andern Büschen. Nach dem besorgten Forstmann benagt er die Rinde der jungen Fichtepflanzen, daß sie dadurch verderben.

67. Der Rothbeden: Springkäfer. *Elatex haemelyter*. Schrank Nr. 71.

Schriften. *Elatex haemelyter*, Schrank Faun. 590. n. 769. Beschstein und Scharfenberg I. 228. Nr. 3.

Schäfferi Icon. t. 11. f. 8.

Beschreibung. Er steht dem blutrothen Springkäfer gleich, nur ist er größer, 6 Linien lang und 2 Linien breit, und die tiefrothen Flügeldecken haben keine schwarze Spitzen; auch sind die Fühlhörner nicht säge- sondern fadenförmig.

Aufenthalt. Vom März bis Mai auf den Weißdornstöcken, in welchen auch die Larve lebt.

68. Der achttropfige Prachtkäfer. *Buprestis octoguttata*, Lin. Nr. 72.

Namen und Schriften. Achttropf, Fleckenschild.

Buprestis octoguttata, Lin. 659. n. 2. Fabr. Ent. I. 2. 203. n. 72. Syst. Eleuth. II. 201. n. 86. Besorger Forstmann. S. 71. n. 27. Beschstein und Scharfenberg I. 231. Nr. 1. Herbst IX. 166. taf. 146. fig. 7.

Beschreibung. Ein niedliches Käferchen. Es ist 6 bis 7 Linien lang und 2 Linien breit, eiförmig, unten erhaben, oben platt. Die Hauptfarbe ist bald glänzendblau bald schwärzlich, vor dem Augen ein weißer Strich; die Fühlhörner schwarz und von der Länge des gelb- oder weißeingesakten

234 Zwepter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsecten.

Brustschild: die Flügeldecken gestreift mit 4. weißgelblichen Flecken in der Mitte auf jeder h.n. Auch der Unterleib hat weißgelbe Flecken, auf den 8 ersten Ringen 4 und auf den 2 letzten 2 und an den Schienbeinen ist ein weißer oder gelber Punkt. Ueberhaupt ändert die Farbe ab, so daß sie bald mehr ins schwarze scheint, bald mehr ins blaue fällt, und also oben Schlackenblau wird.

Aufenthalt. In sandigen Fichtenwäldern. Man findet ihm im heißen Sommertagen an den Wurzeln der jungen Fichten, die die Larve zerstören soll.

69. Der gedehnte Prachtkäfer. *Buprestis viridis*. Fabr. Nr. 73.

Namen und Schriften. Grüner Pracht- und Stinkkäfer.

Buprestis viridis, Fabr. Ent. I. 2. p. 197. n. 174. Syst. Eleuth. II. 212. n. 143. Herbst Föster taf. 155. fig. 1. a. b. IX. S. 247.

Buprestis elongata, Schrank, Faun. 602. n. 791.

Beschreibung. Er ist 4 Linien lang und 1 Linie breit, und noch kleiner, schmal und schlank, von Farbe der spanischen Fliege, doch nicht so hoch goldgrün und mit Kupferglanz; denn man bemerkt immer die schwarze Grundfarbe; und einige schillern denn auch mehr grün, und andere mehr roth, violett, auch wohl stahlblau; ja man findet welche, an denen das Brustschild blau und die Flügeldecken goldgrün sind.

Aufenthalt. Im Mai auf Weißdorn, Birken und Büschen. Die Larve richtete vor einigen Jahren große Verheerungen in den jungen Rothbuchen-Stämmen an, tödtete sie durch Verstopfung des Splints, worin sie geschlängelte Gänge fraß.*

70. Der wanzenfärbige Schlupfkäfer. *Scarites Fossor*, Schrank. Nr. 82.

Namen und Schriften. Sand- und Gräber-Schatenkäfer. *Scarites Fossor*, Schrank, Faun. 630. n. 846.

Tenebrio Fossor, Linn. 677. n. 26.

Beschreibung. Dieser Schlupfkäfer ist 4 Linien lang und 2 Linien breit; pechbraun, oder wanzenfärbig, mit schwarzen Augen; der Kopf spatenförmig und uneben; die Flügeldecken punktflechtig; die Schienbeine der Vorderfüße braun schaufelförmig und gezähnt, und die Fußblätter sehr kurz.

*) Partigs Forst- und Jagd-Archiv. I, 41. n. 3.

Aufenthalt. Die Larve lebt in alten Büchenstöcken.

71. Der Blasen- u. Pflasterkäfer (*Lytta vesicatoria*, Fabr. Nr. 83.

Namen. Spanische Fliege, spanischer Blasenzieher, gemeiner Pflasterkäfer, Blasenzieher, blasenziehender Raupwurml, Raupwurmfäfer.

Lytta vesicatoria, Fabr. t. 2. 83. n. 1. Syst. Eleuth. II. 76. n. 1. Panzer Faun. 41. t. 4.

Meloe vesicatorius, Lin. 679. n. 3. Bechstein und Scharfenberg. I. 338. Nr. 1.

Beschreibung. Dieser schöne schmale Käfer ist 7 — 9 Linien lang und 2 bis 2½ Linien breit, die Fühlhörner schwarz, nur die beyden ersten Gelenke goldgrün; und glänzend goldgrün, doch schillert in manchen Lichte diese Farbe auch etwas ins blane und vorzüglich schillern Mund und Schienbeine stahlblau. Das Männchen ist immer kleiner und das Weibchen größer. Der Kopf ist niedergebogen, hinten bucklig; das Brustschild uneben; die Flügeldecken sind dünn, und haben 4 nicht gerade Leistenlinien; die Flügel hellbraun, und der Bauchrücken, worauf sie liegen, violettblau. Es giebt auch Spielarten, wo der stahlblaue Glanz die Oberhand hat.

Die Larve lebt unter der Erde; wahrscheinlich 4 Jahre, denn nach in dieser Zeit bemerke ich die Käfer allezeit in Menge in unserer Dreyfigäcker-Allee auf den einzelnen Eschen.

Aufenthalt. Auf diesen Eschen, auf den spanischen Fliegen und der Rheinweide trifft man sie oft in solcher Menge an, daß alle Blätter durchfressen sind. Sie verschwinden aber nach einem starken Gewitterregen oft plötzlich. Von weiten können sie nicht herkommen, denn sie sind sehr zärtlich und schwächlich, Sturm und Kälte tödtet sie gleich.

Von ihnen wird das bekannte Zugpflaster gemacht. Der Igel frist sie ohne Nachtheil.

72. Der Zimmermann-Förstkäfer. *Prionus* Fabr. Fabr. Nr. 88.

Namen und Schriften. Zimmermann-Bockkäfer, Zimmermann, Zimmermannsbod, Zimmerbod. *Prionus* Fabr. Fabr. I. 2. 244. n. 6. Syst. Eleuth. II. 258. n. 5. Panzer Faun. 9. f. 5. Weibchen.

Cerambyx Fabr. Lin. 622. n. 6. Bechstein u. Scharfenberg. I. 184. n. 1.

Beschreibung. Ein großer Käfer, das Weibchen, welches das Männchen um $\frac{1}{2}$ Zoll übertrifft, ist 2 Zoll lang und $\frac{9}{10}$ Linie breit. Das Brustschild ist runzlich und geförnelt oder chagriniert, am Rande gekerbt und zu beyden Seiten eindornig oder einzahnig. Die Hauptfarbe ist trübschwarz, die Flügeldecken, welche nicht ganz den After erreichen, sind ebenfalls chagriniert, mit einigen feichten Längslinien versehen und schwärzer als der übrige Leib.

Aufenthalt und Schaden. Man findet den Käfer, doch nicht häufig, im Junius und Julius in Fichtenwäldern. Die Larve ist 2 Zoll lang, schmutzigweiß mit braunem Kopf, und lebt in Fichten und Tannen, in welchen sie sich glatte schlangenförmige Gänge gräbt. Man trifft sie auch in hölzernen Thürpfosten, Säulen und Pfählen an. Sie ist, so wie die der andern großhornigen Holzkäfer ein Vederbissen für die Spechte, die sie äußerlich wittern, und die großen Späne ausbauen, um sie zu erhalten.

73. Der Lastträger - Forstkäfer. *Prionus Portitor*. Schrank. Nr. 89.

Namen und Schriften. Sägebock, braunflügliger Holzkäfer.

Prionus Portitor, Schrank Faun. 654. n. 900. Frisch Insecten. XIII. J. 21. Taf. 17. Schäfferi Leon. 72. fig. 3.

Prionus Serrarius, Panzer Entom. 946. n. 2. E., Faun. 9. t. 6.

Beschreibung. Er ist fast so groß als der vorhergehende, 1 Zoll 10 Linien lang und 7 Linien breit, und wenn er kein breiter Bruststück und längere Fühlhörner, die so groß als der Leib sind, hätten, so würde man ihn für das Männchen desselben halten. Er ist übrigens mattschwarz, oder wie man sagt, pechfarben, auf den Flügeln etwas ins kastanienbraune übergehend. Das Brustschild ist am Rande gekerbt oder stumpf gezähnt, und hat oben auf beyden Seiten eine längliche Narbe; die Flügeldecken haben undeutliche Längsstriche und sind fein geförnelt, laufen am Ende etwas verdünnt aus und haben einen etwas umgelegten Rand.

Aufenthalt. Man trifft diesen Käfer in Eichen- und Buchenwäldern an. In den gesündesten Buchen wählt die weiße braunköpfige Larve. Sie fällt oft im Spalten den Holzmachern zu den Füßen.

Anm. Warum Herr Panzer seinen Käfer nicht will für den Frischfischen gelten lassen, ist nicht abzusehen. Er kommt in Franken häufiger als der vorhergehende vor.

1. Käfer. II. Rinder schädliche. Gerber-Forstkäfer. 237

74. Der Gerber-Forstkäfer. *Prionus coriarius*, Fabr. Nr. 90.

Namen und Schriften. Gerber-Bockkäfer, lederariger Bockkäfer, Gerber, Sägen-Holzkäfer, Schuppenhorn.

Prionus coriarius, Fabr. Ent. I. 2. 248. n. 15. Panzer Faun. 9. t. 8. Scifferi Icon. 67. f. 3. Männchen t. 9. f. 1. Weibchen.

Cerambyx coriarius, Linn. 622. 7. Weibchen. *cimbricornis*, L. s. n. 5. Männchen.

Kösel II. Erdt. 2. Pl. t. 1. f. 1. Männchen f. 2. Weibchen.

Beschreibung. Dieser Käfer gehört ebenfalls zu den großen, ist 14 Zoll lang und 7 Linien breit, also in Verhältniß breiter als die vorhergehenden. Das Männchen ist kleiner, oft fast um die Hälfte kleiner als das Weibchen, und hat stärkere und sägenförmige Fühlhörner. Die Fühlhörner sind überhaupt fast so lang als der Leib. Die Farbe ist rußschwarz, am Bauche und den Spitzen der Flügeldecken ins schmutzig kastanienbraune übergehend. Die Fühler sind rüßfarben; die Fußblätter unten rostgrau; das Brustschild glänzend und schwärzlich, gewandet, und an den beiden Rändern mit drei Zähnen (Sägezähnen), wovon der mittlere der größte ist, besetzt; die Flügeldecken haben einige erhabene, kaum bemerkliche Linien, und sind deutlicher chagrinirt als das Brustschild.

Die Larve ist schmutzigweiß braunköpfig, 2 Zoll lang, und verpuppt sich in der Erde in einer eiförmigen Hülse, in welcher der Käfer zusammengekauert mit Flügelansätzen liegt.

Aufenthalt. Im Junius und August trifft man den Käfer einzeln in den Laubholzwaldungen an gefällten Eichen und Buchenstämmen an. Die Holzmacher finden in der Erde unter den Eichen, Buchen, und Birken Stöcken die Puppe und in den Stöcken die Larve mehr, als man die Käfer im Walde findet. Diese saugen an den ausgehöhlten Eichenastern. Die Eyer, welche die Weibchen mit ihrem sägenförmigen Legegestachel an die genannten Bäume legen sind gelblich und walzenförmig, wie eine schwarze Ameisenlarve groß.

75. Der Eichen-Bockkäfer. *Cerambyx heros*, Fabr. Nr. 91.

Namen und Schriften. Held-Bockkäfer, große schwarzbrauner Bockkäfer, Glücker, Holzbockkäfer, Glücker Bockkäfer, Held, großer und größerer Gerberbock, deutscher Held.

Cerambyx heros, Fabr. Ent. I. 2. 255. n. 15. Syst. Eleuth. II. 170. n. 21. Panzer Faun. 32. t. 4. Scopoli

238 Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsecten.

Carn. p. 163. Bechstein und Scharfenberg. I. 192. Nr. 9. Griseb Insecten XIII. 9. 218.

Cerambyx Cordo, Schrank Faun. 655. n. 902. Schäfferi Icon tab. 124. fig. 3.

Beschreibung. Dies ist der größte Bockkäfer in der hiesigen Gegend, denn das Weibchen misst über 2 Zoll und das Männchen fast 1 Zoll und die Breite ist 8 Linien. Der Körper ist schant und läuft nicht gleich breit, sondern nach den Flügelspitzen weit schmaler zu. Das Brustschild ist abgerundet, sehr runzlig und an jeder Seite mit einem Dorn oder Zahn besetzt. Die Fühlhörner sind sehr lang und die vier ersten Gelenke keulenförmig; die Farbe ist schwarz, und die Flügeldecken ziehen sich ins schwarzbraune und sind besonders gegen das Ende hin kastanienbraun, wie abgewaschen, auslaufend.

Aufenthalt. Man trifft diesen Käfer in Eichenwaldungen an. Die Larve welche $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, weiß mit braunen Kopf ist, gräbt große Canäle in die Eichstämme. Die Puppe entwickelt sich schon im April im Stamme in den Käfer; dieser bleibt aber noch bis in Junius und Julius in demselben verborgen.

76. Der Buchen-Bockkäfer. *Cerambyx Cordo*, Lin. Nr. 92.

Namen und Schriften. Glider-Bockkäfer, Glider-Holz-käfer, Glider, Berberbockkäfer, Berber, Scopolischer Holzbockkäfer, kleiner ganz schwarzer Bockkäfer.

Cerambyx Cordo, Lin. 629. n. 39. Fabr. Ent. 1. 2. 255. n. 14. Syst. Elouth. II. 170. n. 20. Panzer Fauna 82. 2. 5. Bechstein und Scharfenberg. I. 191. Nr. 8. Scopoli carn. n. 162.

Cerambyx Scopoli, Schrank Faun. 635. n. 903. Schäfferi Icon. 14. L. 8.

Beschreibung. Dieser Käfer sieht dem vorigen in der Gestalt gleich, ist aber sehr viel kleiner, dunkler von Farbe und die Flügeldecken sind gleich breit, und reichen sich nicht an der Spitze ab, sondern sind, wie der ganze Körper, dunkelschwarz. Er ist 1 Zoll bis 1 Zoll 2 Linien lang, und 2 Linien breit. Die Fühlhörner sind länger als der Leib, und an den vier äußersten Gliedern mit grauen Härchen besetzt, so daß sie rot bevedert aussehen; das Brustschild ist runzlig und zwar querrunzlig und hat an jeder Seite einen kurzen Dorn; die Flügeldecken sind fein chagriniert.

Aufenthalt. Man trifft den Käfer in Buchenwäldern im Mai und Junius an den Stämmen an. Er saugt den auf-

laufenden Saft von diesen und den Eichbäumen. Die weibliche Larve wohnt in den Buchstämmen und ist 1 Zoll lang.

77. Der Bifam-Bockkäfer. *Cerambyx maschatus*, Lin.

Namen und Schriften. Bifambocklein, Rosenbock, Frauenbock, Bifam-Holzbockkäfer.

Cerambyx maschatus, Lin. 427. n. 37. Fabr. Ent. I. 2. 231. n. 1. Syst. Eleuth. II. 266. n. 2. Schafferi Icon. II. 1. 7.

Beschreibung. In der Größe und Gestalt gleicht dieser dem vorhergehenden Bockkäfer, doch laufen die Flügeldecken am Ende schmaler zu. Die Länge ist 1 Zoll bis 1 1/2 Linien. Die Fühlhörner sind nicht so lang als der Leib. Das Brustschild hat vorn zwei Erhöhungen und hinten zwei erhabenen Zähne, so wie an jeder Seite hinaus einen kleinen Dorn; es ist so wie die Flügeldecken sehr fein chagrinirt. Die Farbe ist dunkelmetallgrün (russischgrün) und glänzend, am Unterleibe und an der hintern Seite des Kopfes und des Brustschildes ins Stahlblaue schillernd. Man findet auch Exemplare, die tiefer Stahlblau als grün glänzen.

Aufenthalt. Dieser Käfer ist im Julius an den Weiden, auch an Obstbäumen nicht selten anzutreffen, und hat einen eigenen bifamartigen Honiggeruch, den viele Personen lieben.

Die Larve nährt sich als Holzwurm in den genannten Bäumen.

78. Der Weber-Bockkäfer. *Lamia Textor*, Fabr., Nr. 94.

Namen und Schriften. Weber-Bockkäfer, Weber, Stricker.

Lamia Textor, Fabr. Ent. I. 2. 268. 8. Syst. Eleuth. II. 285. n. 22. Panzer Faun. 19. Tab. 1.

Cerambyx Textor, Lin. 429. n. 41. Bescheln und Scharfenberg I. 194. n. 13.

Beschreibung. Dieser gemeine Käfer ist 11 bis 14 Linien lang und 3 bis 6 Linien breit, fast walzenförmig und plump. Die Fühlhörner sind nicht ganz so lang als der Käfer, haben an der Wurzel ein dickes keulenförmiges Glied und laufen spitzig und gekrümmt aus, und man möchte fast sagen, der Kopf und diese Fühlhörner haben Aehnlichkeit mit einem großgehörnten Ziegenbockkopfe. Das Brustschild hat vorn einen

deutlich abgesetzten Halsring, und an jeder Seite einen kurzen Dorn, ist dicht und stark gekörnelt oder chagrinirt; die letztere sind auch die gewölbten Flügeldecken. Die Farbe ist matt- oder vielmehr schmutzigschwarz, denn gewöhnlich sitzt zwischen der Körnelung eine röthlichgraue Haut wie Schuppen, die die Farbe schmutzig macht. Auf der Unterseite findet man Haare, und das Fußblatt hat auf der Unterseite seiner Glieder eine rothgrüne Farbe. Die Beine sind ebenfalls, so wie alle Glieder dick und plump.

Das Weibchen ist größer als das Männchen und hat das größte oben angegebene Maas. Es sieht auch gewöhnlich schmutziger aus, da hingegen das Männchen einen rothbraunen Schimmer, besonders am Unterleibe, der etwas behaart ist, zeigt.

Aufenthalt. Die Larve dieses Käfers wohnt im Fichten- und Buchenholz. Der Käfer fliegt im Junius herum, und man sieht ihn dann nicht bloß an Bäumen, sondern auch an Mäuren, hölzernen Gartenzäunen u. s. w. sitzen.

79. Der Schuster - Sauberkäfer. *Lamia Sutor*, Fabr. Nr. 93. Syst. Eleuth. II. 294. n. 68.

Namen und Schriften. Schuster - Bodkäfer, Schuster.

Lamia Sutor, Fabr. Ent. I. 2. p. 277. u. 41. Panzer, Faun. 9. t. 2. Weibchen.

Cerambyx Sutor, Linn. 628. n. 38. Beförster Hoffmann, S. 65. n. 18. Beschstein und Scharfenberg. I. 199. Nr. 11.

Beschreibung. Dieser Käfer gleicht dem vorhergehenden an Gestalt, seine Fühlhörner aber sind weit länger, beim Männchen fast noch einmal so lang als der Leib. Man trifft sie von 7 bis 13 Linien Länge und 2½ bis 4½ Linien Breite an. Die kleinern sind die Männchen. Die Farbe ist pechschwarz; das Schildchen gelblichweiß, oder rostgelb eben so sind die Flügeldecken und die Beine gefleckt, ja die Glieder der Fühlhörner haben unten diese Farbe so wie die Fußblätter. Der ganze Oberleib ist chagrinirt, allein die Punkte fließen wie gewässert in einander. Das Bruststück hat zur Seite einen Dorn.

Aufenthalt. In den Nadelwäldungen auf Fichten und Tannenzäusen, im Junius und Julius. Die Larve lebt in diesen Baumstämmen.

80. Der Schreiner - Sauberkäfer. *Lamia aedilis*, Fabr. Nr. 96.

Namen und Schriften. Schreiner, Bockkäfer, Zimmermann, Zauberkäfer, Holzmeister, Baumeister, Russischer Holzbock, grobhörniger Bockkäfer.

Lamia aedilis, Fabr. I. 9, 270. n. 16. Eleuth. II. 287. n. 32.

Cerambyx aedilis, Lin. 628. n. 37. Weichstein und Scharfenberg. I. 192, Nr. 9.

Schalleri Icon. 14. t. 7. Weibchen.

Beschreibung. Dieser Käfer wird sogleich durch seine elfgliedrigen, außerordentlich langen, vier- ja sechsmal längere Fühlhörner als der Körper kenntlich. Am kleinen Männchen sind sie noch weit größer als am Weibchen und beyde tragen sie gewöhnlich an den Seiten des Leibes hinausgestreckt. Sie sind 6 bis 10 Linien lang und 2 bis 3 Linien breit und etwas platter, als die vorhergehenden Käfer. Die Farbe ist hell und röthlich nebelgrau wie gewöhnlich die aschgraulichen sind gewöhnlich die Männchen und die röthlichgrauen die Weibchen. An den Seiten des Brustschildes steht ein kurzer stumpfer Dorn, und oben stehen 2 gelbliche Punkte in einer Reihe. Die Flügeldecken sind abgestumpft. Der Oberleib ist fein chagriniert und mit 4 feinen Leistenlinien besetzt. Am Hinterleib des Weibchens befindet sich ein Fortsatz als Legestachel. Die gelbliche Larve mit braunen Kopf wohnt in Kiefern, Tannen und Fichten.

Aufenthalt. Der Käfer ist häufig. Man darf nur im Mai und Junius auf den Zimmerplätzen nachsuchen, wo man Männchen und Weibchen sich besaaten sieht. Sie streicheln sich vorher mit ihren langen Fühlhörnern gar zärtlich. Hier legen auch die Weibchen ihre Eier an. Im Walde thun sie es an angeflitzte Bäume und abgehaune Stöcke.

81. Der neblige Zauberkäfer. *Lamia nebulosa*, Schrank. Nr. 97.

Namen und Schriften. Neblicher Bockkäfer, grauer Tannenkäfer, Tannenbockkäfer, Tannenbock, Holzkäfer, grauer Holzbock.

Lamia nebulosa, Schrank Faun. 657. n. 908.

Cerambyx nebulosus, Lin. 627. n. 29. Fabr. Ent. I. 2. 261. n. 35. Syst. Eleuth. II. 277, n. 51. Panzer Faun. 14. t. 13. Besorgter Forstmann 64. Nr. 17. Weichstein und Scharfenberg. I. 186. Nr. 3.

Beschreibung. Dieser Käfer ist dem vorigen ähnlich, hat aber nicht die langen Fühlhörner. Er ist 5 Linien lang und 2½ Linie breit. Die zehngliedrigen, schwarz geringelten

242 Zweyter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstläusen.

Kühnhörner sind um die Hälfte länger, als der ganze Käfer. Das Brustschild ist schwärzlich mit 4 weißlichen Punkten in einer Querreihe; die Farbe ist nebelgrau und auf den glatten Flügeldecken stehen zwei schwärzliche Binden und viele dergleichen Punkte, auch an der Wurzel zwei dergleichen Flecken. Die Larve ist weiß mit braunen Kopfe, und zwölfgliedrig. Sie verwandelt sich unter der Rinde und zwar oft halb im Splinte und halb in der Basthaut.

Aufenthalt. Die Larve findet man in den Stämmen der Tannen und Fichten, der Ahorn- und Kieferbäume. Sie gräbt keine runde tiefe Löcher, sondern Gänge unter der Rinde und dem Splinte, hin und her und flach. Wenn sie sich verwandeln will, macht sie ein eyrundes Loch, das sie mit Wurmmehl ausfüllt. Den Käfer findet man vom Junius bis August auf behauenen Fichten, Stöcken, Obstbäumen u. s. w.

82. Der bissige Boddorfkäfer. *Rhagium mordax*, Fabr. Nr. 99.

Namen und Schriften. Bissiger Bodkäfer, beißiger Sängerbod, zweyhüfteliger Boddorfkäfer, Weiser.

Rhagium mordax, Fabr. Ent. I. 2. 303. n. 1. Syst. Eleuth. II. 313. n. 1. Panzer Faun. 91. t. 5. Weichstein und Scharfenberg. I. 198. Nr. 16.

Rhagium bilasciatum, Schrank Faun. 661. n. 913.

Schäfferi Icon. 8. fig. 2.

Beschreibung. Dieser Käfer sieht dem ausspähenden Boddorfkäfer ähnlich, nur daß er etwas größer ist, und Farbe und besonders die Binde sich deutlicher ausdrücken. Das Männchen ist hier so groß, als dort das Weibchen, 1 Zoll lang, das Weibchen aber 14 Linien lang und 5 Linien breit. Die Farbe ist schwarz und rostgelb gemischt oder wie bestäubt. An den Seiten des Brustschildes steht ein Dorn. Die schwarze Farbe der Flügeldecken ist ziemlich rein, und in derselben befinden sich zwei schmale blaßziegelfarbene oder roströthliche Binden.

Aufenthalt. Man trifft diese Käfer von Mai bis Junius in Nadelwäldungen, auch auf Zimmerplätzen einzeln an.

83. Der betrüglische Boddorfkäfer. *Rhagium Sycophanta*, Schrank Nr. 100.

Schriften. *Rhagium Sycophanta*, Schrank Faun. 662. n. 915.

Cerambyx Sycophanta, Schäfferi Icon. 83. f. 3.

Beschreibung. Er ist dem vorhergehenden in Gestalt und Größe gleich. Die Farbe ist schwarzgrau und rostbraunbunt und auf jeder Flügeldecke sind drei dunklere oder schwärzliche Bänder, so wie auf jeder 2 erhabene Längsstriche, die deutlicher als beim vorhergehenden und dem ausspähenden, die die ebensfalls haben, zu sehen sind.

Aufenthalt. Man trifft ihn im Thal auf Weisstannen-
Stöcken und Zimmerholzern an.

84. Der sechshundsfarbige Walgentafer. Saperda
Carcharias, Fabr. Nr. 101.

**Nautil. Seehundsfarbiger Bodkäfer, gelbschneckenartiger
Walgenkäfer, Seehund- Schneckenkäfer, bayartiger Bodkäfer,
Hundsbodkäfer, Hundebod.**

Saperda Carcharias, Schrank Faun. Göt. n. 916. Fabr.
I. n. 307. n. 1. Sym. Kloush. II. 317. n. 1. Panzer Faun.
Naturforscher 27. 138. n. 8.

Cerambyx Carcharias, Lin. 531. n. 52. *Sechstes Götzt.*
mann. S. 67. Nr. 20. *Sechstes und Scharfenberg. I.*
100. n. 27.

Dieser Käfer ist 14 Linien lang und 4
naben aber 3 Linien kürzer und 1 Linie
eigenförmig. Das Bruchstück ist rund,
unbewehrt; die Flügeldecken haben oben
Falten und laufen merklich schmäler aus.
Er ist schwarz glänzend; der ganze Unter-
körper ist mit Haaren überzogen, so daß nur
Farbe durchschimmert, wenn der Käfer
in Waale geworfen wird. Die Beine
sind glänzend mit einem grauen
Anstrich. Die Fühler sind graue
und deutliche Glieder und feiner,
als bei den meisten andern Bodenkäfern.

Aufenthalt. Er ist in Nadelwäldungen im Mai, Juni und August nicht selten an alten Eannen und Fichten, an Holzstöcken und Kiefernholz anzutreffen. Auch findet man ihn häufig auf den Weidenbäumen.

Not. So viel ich beobachtet habe, so ist allzeit der kleinere aschgraugrünliche mit schwarzen Chagrinpunkten in seiner Nähe und das Männchen (*Saperda Phoca*, Schrank). Er wird aber von Jüngern für eine besondere Art gehalten.

85. Der Pappel-Walzenkäfer. *Saperda populnea*, Fabr. Nr. 102.

Namen und Schriften. Schwarzpappel-Bockkäfer, Pappeln-Bock, Pappeln-Schneckenkäfer, Allern-Walzenkäfer.

Saperda populnea, Fabr. Ent. I. 2. 315. n. 37. Syst. Eleuth. II. 327. n. 55. Panzer Faun. 69. t. 7.

Cerambyx populneus, Lin. 632. n. 55. Bechstein und Scharfenberg. I. 200. Nr. 18.

Schäffer Icon. t. 48. f. 5.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 5 bis 6 Linien lang und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien breit, und von Farbe schwärzlich oder eigentlich bleifarbig schwarz; das rundliche Brustschild hat 4 gelbe Längslinien und jede Flügeldecke vier dergleichen Punktflecken, ja man findet ihrer 5, wenn sich nicht der erste schon verwischt hat, denn diese gelbe Flecken und Streifen entstehen eigentlich aus einer dichten Filzhaut.

Es giebt auch eine kleinere Spielart, wenn es nicht das Männchen ist.

Aufenthalt. Im Mai und Junius auf Aspen und Birken.

86. Der Hasel-Walzenkäfer. *Saperda linearis*, Fabr. Nr. 103.

Namen und Schriften. Parallel-Bockkäfer, Linien-Bockkäfer, Parallel-Walzenkäfer, Parallele, Parallelbock, gleichbreiter Schneckenkäfer.

Saperda linearis, Fabr. Ent. I. 2. p. 309. n. 12. Syst. Eleuth. II. 320. n. 15. Panzer Faun. 6. t. 4.

Cerambyx linearis, Lin. 632. n. 38. Besorger Forstmann. S. 68. Nr. 21. Bechstein und Scharfenberg. I. 201. Nr. 20.

Rösel II. Erdf. 2. Taf. 3.

Beschreibung. Er ist 6 Linien lang, $1\frac{1}{2}$ breit, überall gleichbreit; die Fühlhörner sind so lang als der Körper; die Farbe schwarz, auf den Bauchrüden braunroth auslaufend; das unbewehrte Brustschild, so wie die sechsreihig punktirten Flügeldecken graulich schwarz. Das Weibchen ist dicker und heller als das Männchen.

Aufenthalt. Die Larve lebt im Holze der Haselstauden; aber auch in faulen Fichten und Kiefern, und in alten Holzstöcken. Den Käfer findet man im Mai und Junius.

87. Der violette Eisläfer. *Callidium violaceum*, Fabr. Nr. 104.

Namen und Schriften. Blauer Boettläfer, Blaubod, weilsenblauer Boettläfer, violettblauer und violenblauer Eisläfer.

Callidium violaceum, Fabr. I. 2. 320. n. 9. Syst. Eleuth. II. 335. n. 10. Panzer Faun. 20. t. 4.

Corambyx violaceus Lin. 633. n. 70. Schafferi Icon. t. 4. f. 13. Bechstein und Scharfenberg. I. 206. n. 25.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 6 bis 7 Linien lang und 2 Linien breit; das Weibchen hat das größere Maas. Er ist etwas gedruckt und fein behaart; die Fühlhörner sind 5 bis 6 Linien lang, und am ersten Glied am dicksten; das Brustschild an den Seiten etwas umgebogen; die weichen Flügeldecken gleichbreit, und fein aber unregelmäßig chagrinirt; die Schenkel knufförmig. Die Farbe ist im Ganzen weissen, oder stahlblau und glänzend; die Beine, Fühlhörner und der Unterleib mehr rauchschwarz, und das Brustschild auch mehr schwarz als blau glänzend.

Aufenthalt. Im Junius auf Wald-, Obst- und andern Bäumen, auch zuweilen in Häusern. Die Larve hauset im Holze.

88. Der veränderliche Eisläfer. *Callidium variabile*, Fabr. Nr. 105.

Namen und Schriften. Unbestand-Boettläfer, veränderlicher Bod, Unbestand.

Callidium variabile, Fabr. Ent. I. 2. 321. n. 10. Syst. Eleuth. II. 337. n. 19. Panzer Faun. 20. t. 6. Schrank Faun. 674. n. 939.

Corambyx variabilis, Lin. 639. n. 74. Besorgter Forstmann. S. 69. n. 24. S. 70. n. 25. Bechstein und Scharfenberg. I. 206. Nr. 26. 27. 29.

Schafferi Icon. t. 4. f. 12.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 4 bis 6 Linien lang und 1½ bis 2 Linien breit. Er ändert in der Farbe sehr ab. Doch sind die Fühlhörner, das abgerundete Brustschild und die Brust, die feuligen Schenkel und die Bauchspitzen gewöhnlich rostbraun. Die Flügeldecken sind bald blau, bald erzbraun, bald blaß rostfarben gefärbt und der Bauch bläulich schwarz.

Varietäten: a) die Flügeldecken blaß rostfarben, die Spitze blau; die Bauchwurzel und die Schenkel schwarz.

246 Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Insekten.

b) Ohne blaue Spitze der Flügeldecken, also fast ganz rostfarben.

Cerambyx testaceus. Schafferi Icon 64. f. 6. *Callidium testaceum*, Fabr. Ent. n. 36.

c) Rostbraun; die Flügeldecken glänzend violett oder schwarzblau.

Cerambyx fennicus. Schafferi Icon 4. f. 12. *Callidium fennicum*. Fabr. l. c. n. 38. Panzer Faun. 70. t. 2.

Aufenthalt. Man findet diesen Käfer im Juni und Juli an Fichten und Tannen, an Brettern und anderen Holzwerken. In demselben nährt sich auch die Larve.

89. Der Lastträger - Eistkäfer. *Callidium Bajulus*, Fabr. Nr. 106.

Namen und Schriften. Lasttragender Eistkäfer, Lastträger.

Callidium Bajulus, Fabr. Ent. I. 2. 318. n. 8. Syn. Eleuth. II. 333. n. 2. Panzer Faun. 70. t. 1.

Cerambyx Bajulus, Lin. 636. n. 76. Bechstein und Scharfberg. I. 208. n. 28.

Schafferi Icon. t. 64. f. 4. und 5. t. 68. f. 1.

Beschreibung. Er ist 7 bis 8 Linien lang und 2 Linien breit, von Farbe schwarzbraun. Das runde Brustschild ist behaart, rauh und grau mit 2 glänzenden fahlen schwarzen Schwielen oder Höckern. Die Flügeldecken haben 2 grüne Bänder, wovon die vordere gezackt ist. Das Weibchen ist blässer, und hat einen kurzen, platten abgestuften Schwanz. Man trifft eine Varietät an mit 2 weißen Linien auf dem Brustschild und mit rostgelben Flügeldecken.

Aufenthalt. Im Juli findet man ihn an alten Holzwerken in den Häusern.

90. Der blutrothe Eistkäfer. *Callidium sanguineum*, Fabr. Nr. 107.

Namen und Schriften. Blutrother Eistkäfer, feuerfarbener Eistkäfer, Blutbock.

Callidium sanguineum, Fabr. I. 2. 326. n. 35. Syn. Eleuth. II. 340. n. 42. Panzer Faun. 70. t. 9.

Cerambyx sanguineus, Lin. 636. n. 80. Bechstein und Scharfberg. I. 210. Nr. 30.

Schafferi Icon. 64. t. 7.

Beschreibung. Es ist ein schöner Käfer von 5 Linien Länge und 2 Linien Breite. Alle Theile, außer die feinschagrinirten Flügeldecken, sind behaart, Bauch-, Brust- und bedecktes Brustschild. Der Unterleib und Kopf ist schwarz; die Scheitel mit großen runden Keulen stänzend schwarz; Brustschild und Flügeldecken mennigroth, welche Farbe aber im Alter bald abbleicht und rostgelb wird.

Aufenthalt. In Nadelwäldungen, besonders am Kiefernholz, auch an Weiden im Junius. Die Larve gräbt tiefe Löcher in die Stämme.

91. Der Weiden: Widderkäfer. *Glytus arcuatus*, Latzschartung. Nr. 108.

Namen und Schriften. Weiden-, Schmalbockkäfer, Bogen-, Widderkäfer, bogen-, Schmal-, Bogen-, Schmal-, Holz-, Käfer mit Bogenbinden, Bogen-, Kistkäfer, Bogen-,

Glytus salicis, Schrank Faun. 677, n. 242.
Glytus arcuatus, Latzschartung. tyr. IP. 95. n. 3.
Fähr. Syst. Eleuth. III. 347. n. 8.

Callidum arcuatum, Fabr. I. 2. 333. n. 64. Panzer Faun. 4. 1. 14. Rangen und Weibchen.

Leptura arcuata, Linn. 840. n. 245. Weichstein und Scharfenberg I. 2. 217. Nr. 7.

Beschreibung. Er ist 6 bis 8 Linien lang, und 2 bis 2 1/2 Linien breit; die kleinen sind die männlichen Käfer. Das Brustschild ist zugerundet. Die Hauptfarbe ist schwarz; die Einfassung am Grunde des Brustschilds und Querlinien sind gelb; auf den Flügeldecken stehen drei dergleichen Punkte, nämlich an der Wurzel jeder einer und ein gemeinschaftlicher größerer an der Naht, und 4 Binden, wovon die erste unterbrochen ist, die andern bogenförmig sind, und die letzte die Spitze einnimmt. Die Bauchringe sind ebenfalls gelb eingefasst.

Aufenthalt. Im Junius an alten und frischen Weiden, Eichen-, Buchen- und Fichtenstämmen. Die Larve wohnt in diesem Holze.

92. Der gemeine Widderkäfer. *Glytus arietis*, Latzschartung. Nr. 109.

Namen und Schriften. Widder-, Schmalbockkäfer, Widder-, Ackerbockkäfer, Widder-, Kistkäfer, Schmalbock-, Widder-, Weiden-, Holz-, Käfer, Widderkäfer.

248 Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsecten.

Clytus arietis, Laicharting tyr. II. 29. n. 1. Fabr. Syst. Eleuth. II. 347. n. 9. Schrank Faun. 677. n. 944.

Callidium arietis, Fabr. Ent. I. 2. 333. n. 65. Panzer Faun. 4. t. 15. Männchen und Weibchen.

Leptura arietis, Lin. 640. n. 23. Westein und Scharfberg I. 218. n. 8.

Beschreibung. Dieser Widderkäfer steht dem vorigen ähnlich, ist aber kleiner. Die zweite Binde auf den Flügeldecken, welche das verkürzte Zeichen des Widders (v) ist, hat der ganzen Gattung dem Namen verschafft. Die Länge ist 4 bis 6 Linien und die Breite 1½ bis 1½ Linien lang. Die Fühlhörner sind halb so lang als der Leib; die Hauptfarbe ist schwarz. Das runde Brustschild hat vier gelbe Punkte; die Flügeldecken haben 4 citrongelbe Querbinden; die oberste ist eine gerade Linie, die aber die Naht nicht berührt; die zweite ist bogenförmig mit vorwärts gerichteten Schenkeln, davon die beiden innern gemeinschaftlich an der Naht vorwärts laufen; die dritte ist gerade und die vierte faßt die Spitze ein. Die Füße sind rothbraun wie schwarzen Schenkeln, und besonders die hintersten sehr lang. Es giebt Spielarten, welche statt der gelben Punkte auf dem Brustschild vorn und hinten eine gelbe Einfassung haben.

Aufenthalt. Man findet den Käfer mit dem vorigen in einerley, ja auf einerley Stellen, auch auf den Blüthen der Schirmpflanzen. Die Larve lebt im Holze.

1793. Der große Stubbockkäfer. *Gymnopteron majus*, Schrank, Nr. 110.

Namen und Schriften. Großer Bastardbockkäfer, Mieser, abgefürzter und großer Bastardbock, abgefürzter und größter europäischer Halbkäfer, Ästerholzböck, schlupfwespenartiger Halbkäfer, Fliegenkäfer.

Gymnopteron majus, Schrank Faun. 688. n. 967.

Necydalis major, Lin. 641. n. 1. Westein und Scharfberg I. 220. Nr. 11.

Molochus abbreviatus, Fabr. I. 2. 356. n. 1. Syst. Eleuth. II. 374. n. 1. Panzer Faun. 41. fig. 20.

Beschreibung. Ein Käfer, der wegen seiner kurzen Flügeldecken, die nur den Dritttheil des Hinterleibes bedecken, dem Langenkäfer ähnlich steht. Er ist 2 Zoll lang und 2½ Linien breit, also schlank. Die Farbe ist schwarz, und die Flügeldecken und Fühlhörner, welche letztern halb so lang als der Körper sind, rothbraun, zuweilen an diesen ein schwarzer Spitzenpunkt;

1. Käfer. 2. Oktober (schwarze). Mittags-Schmalböckchen. 243

des Brustschildes; die Brust mit kurzen Goldhaaren besetzt; die Füsse rothbraun, allein die Hinterbeine auch schwarz.

Aufenthalt. Man findet ihn, doch nicht häufig, im Holze, an Gartenbeeten und auf Schirmlilien und zwar im Julius.

94. Der Mittags-Schmalböckchen. *Leptura meridiana*, Fabr. Nr. III. Namen und Schriften. Meridian-Schmalböckchen, Meridian-Böckchen, Meridian-Schmalböckchen, Meridianes Kägelchen.

Leptura meridiana, Fabr. Ent. II. 2. 342. n. 21. Syst. Eleuth. II. 336. n. 13. Panzer Faun. 43. 6. 10. Weibchen. *Corambyx meridianus*, Lin. 630. Nr. 47. Weibchen und Scharenberg I. 195. n. 14. Schaffers Icon. 79. F. 7. Männchen.

Beschreibung. Dieser schmale Käfer ist 8 bis 10. Linien lang und 2 bis 3 Linien breit und läuft spitzig zu. Die Hauptfarbe ist schwarz, am Hinterende roth; das mittlere Brustschild ist an der Seite mit feiner, fehaart, und auf der Unterseite mit groben, die Fühlerhöner hagen, und an der Wurzel u. d. Seiten Beine, die nur in den Gelenken der Flügeldecken des Männchens bräunlich sind, sind nur an sich dann ins mattschwarze d. Hauptfarbe, mattschwarz, ist.

Aufenthalt. Der Käfer ist im Mai und Juni gemein in den Land- und Waldungen, auch im Erlengraben und auf Bäumen. Die Larve lebt im Holze.

95. Der schwarzgestrichelte Schmalböckchen. *Leptura melanura*, Lin. Nr. 413.

Namen und Schriften. Schwarzer Schmalböckchen, schwarzer, schmaler Holzbock, goldhaarschwarzer Holzbock.

Leptura melanura, Lin. 637. n. 2. Fabr. Ent. I. 2. 244. n. 5. Syst. Eleuth. II. 339. n. 6. Scharenberg I. 212. Nr. 1. Panzer Faun. 69. 1. 814.

350 Zweiter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstschäfer.

Beschreibung. Dieser schmale Käfer ist bis 5 Linien lang, 1 Linie breit und schwarz; das Brustschild ist bedornt; die Flügeldecken sind fein ch-grünirt; das Männchen ist am Brustschild längenschwarz, an den Flügeldecken gelbroth, an der Spitze und ein Stück an der Naht hinauf schwarz; das Weibchen, auf den Flügeldecken dunkelroth und nur an der Spitze, nicht an der Naht schwarz. Es giebt auch kleinere Varietäten mit blasrothgelben Flügeldecken, die bloß eine schwarze Spitze haben.

Aufenthalt. Er ist im Junius auf den Farn- und Steinobkanten, auf Doldenblumen, Rosen u. s. w. gemein, und kriecht auch in die Blüthen. Die Larve soll unter der Rinde der Bäume vorkommen.

356. Der Schilbholzschäfer, Schmalbödfläfer, *Leptura testacea et rubra*, Linn. Nr. 113. et n. 337. II.

Namen und Gerichten. Männchen: Ziegelfarbiger Schmalbödfläfer, ziegelfarbiger Holzläser, scherbenfarbiger Schmalböd, Gelbschäfer, Bienenböd. Weibchen: Rother Schmalbödfläfer, rother Aferholzbock, Rothschild, Purpurschild.

Männchen: *Leptura testacea*, Linn. 638. n. 5. Fabr. Entom. 2. 842. n. 26. F. a. der Farn, 69. t. 12. Schaffers Icon. 1. 394. 323. et n.

Weibchen: *Leptura rubra*, Linn. 638. n. 6. Fabr. Entom. 2. 842. n. 26. F. a. der Farn, 69. t. 12. Schaffers Icon. 1. 394. 323. et n.

Leptura testacea et rubra, Fabr. Syst. Eluth. II. 337. n. 12. et 11.

Beschreibung. Das Männchen ist 12 bis 13 Linien lang, und über 3 Linien breit. Die Färbung ist schwarz, das Brustschild ist abgerundet. Am Männchen ist das Brustschild schwarz und die Flügeldecken sind gelbbraun, so wie die Schenkel. Das Weibchen hat ein rothes Brustschild und dergleichen Flügeldecken und Schenkel.

Aufenthalt. Dieser Käfer ist auf den Dolden gewöhnlich, aber auch auf Farnen, wo er die Blätter zernagt. Er fliegt von Junius bis in den August.

357. Der gemeine Sengfläfer, *Forficula auricularia*, Nr. 118. et n. 338. II.

Namen und Schriften. Ohrwurm, gemeiner Ohrwurm, gemeiner Ohrkäfer, Ohrliß.

Forficula auricularia, Lin. 686. n. 1. Fabr. Ent. II. n. 1. Panzer Faun. 87. t. 8.

Schäfferi Icon. 144. f. 3. et 4.

Bestimmung. Dieser sehr bekannte Käfer, der von Linne in die folgende Ordnung gezählt wurde, weil Farbe und Wuppe dem vollkommenen Insect, doch ohne Flügel, gleicht, ist 5 bis 7 Linien lang, hat sehr kurze Flügeldecken, ist kastanienbraun, hat ein schwarzes, bläßbraun gerändetes Brustschild, gelbbraune Füße und braune an der Spitze weisse Flügeldecken, hinter welchen sich die langen Flügel sehr künstlich falten.

Die Larve ist weißgrau, und kommt aus dem Eyr, das das Weibchen in Menge unter Baumrinne, in Mist und Erde gelegt hat, gleich als vollkommenes Insect, doch ohne Flügel. Es ist über denselben eine Zeitlang, wie eine brütende Henne, sitzt dabei und wird dann gewöhnlich von den Larven aufgefressen. Der Mensch weiß auch, daß der durch Flügeldecken den an...

Aufenthalt und Schaden. In Gärten und Wäldern trifft man von Mai bis Juni unter Brettern, unter Baumrinde u. s. w. die Larven in Menge an, und die Käfer im August. Sie zernagen die Blüthen der Bäume, Sträucher und Kräuter, und schaden den Reifenshabern, besonders Gärten, indem sie die Hängel der Reifenblumen abfressen. Daher man die Gestecke dieser Pflanzen auf Wassergefäße stellen muß.

Die Larve ist weißgrau, und kommt aus dem Eyr, das das Weibchen in Menge unter Baumrinne, in Mist und Erde gelegt hat, gleich als vollkommenes Insect, doch ohne Flügel. Es ist über denselben eine Zeitlang, wie eine brütende Henne, sitzt dabei und wird dann gewöhnlich von den Larven aufgefressen. Der Mensch weiß auch, daß der durch Flügeldecken den an...

II. Halbfliäger oder Halbfäse.

A. Mehrschädlicher.

1. Der Fichten-Blattsäuger, *Chermes abietis*, Lin. Nr. 141.

Namen und Schriften: Tannen-Blattsäuger, Tannen-Chermesinsect.

Chermes abietis, Lin. 738. n. 49. Fabr. Ent. IV. 229. n. 18. In dem Systema Rhynopterum. 305. n. 13. Besorgter Forstmann. 80. n. 34. Weichstein und Scharfenberg, I. 276. n. 1. Taf. III. 2. v. 1. Dieger Insect. III. 66. tab. 8. f. 1. u. 2.

Beschreibung. Es ist ein sehr kleines Insect, so groß wie eine große Eige, und eyrund, am Brust, rücken etwas bucklich und mit dem Kopfe niedergebogen. Der Saugrüssel kommt vor den Borsteln hervor. Die Fühlhörner sind borstenförmig. Die Beine haben keulens förmige Glieder und sind wie der ganze Körper mit feinen Härchen besetzt. Der Leib besteht aus 12 Ringen, und ist blaßgelb; die Augen sind mattschwarz. Die 4 durchsichtigen, geaderen Flügel sind eyrund und werden wie die des Tagfalterlings in die Höhe getragen; sie sind glashell und schillern ins grünlüche. Es springt nicht wie die andern Blattsäuger. So sehen die eigentlichen vollkommenen, alten Blattsäuger, die sich im Julius in den Gallen ausbilden, aus. Das Männchen ist kleiner, dünner und lebhafter, und das Weibchen größer, dicker und träger. Sie kriechen aus den trocknen und aufgesprungenen Gallen heraus, begatten sich, und das Weibchen legt an die nahen Nadeln ihre Eyer ab. Diese

Eyer sind ockergelb und länglicheyrund, und liegen in weißer Wollz, die die Mutter zugleich von sich giebt. Aus diesen Eiern entstehen noch im Herbst weibliche ungeflügelte und mit weißen Wollstocken umgebene Blattsauger, welche eyrund, ringlich, sechsfüßig, mit einem langen Saugerüssel und langen Fühlhörnern versehen, anfangs bräunlichgelb und dann braun werden. Diese überwintern punktgroß zwischen den Schuppen der Knospen und Nadeln, sind im Mai zur der Größe einer sehr großen Kopflaus ausgewachsen, dicht mit Wollz umgeben, die eyrund, und von Farbe braun, auch wohl rötlich. Diese legen ihre Eyer, die wie die vorigen aussehen unter und in die Knospen der jungen Rothtannen, aus welchen dann die Larven oder jungen wolligen Blattsauger entstehen.

Aufenthalt, Fortpflanzung und Schaden.

Diese eben beschriebene ungeflügelte Frühlingsmutter flieht eines Theils zu ihrer Nahrung, andern Theils aber auch zum Unterhalt für ihre Jungen die jungen aus den Knospen hervorsprossenden Nadeln an. Der nicht zur Nahrung nöthige Saft fließt wie aus einem Fontanell aus, und daraus entsteht nach und nach ein Geschwulst oder eine Galle, wie eine Haselnuß groß, in welcher die Spitze der Knospe gewöhnlich fortwächst, und neben den nun von der Mutter und den Jungen zugleich vorgestochenen Nadeln sich inwendig ordentliche Zellen bilden, in welchen sich die Jungen zu 1, 2, 4 bis 12 in einer solchen abgesonderten Zelle aufhalten. Eine solche Galle hat mit den darauf sitzen den Nadeln die Gestalt eines Fichtenzapfens oder vielmehr einer Ananas. Sie umgibt nicht immer den jungen Zweig rundum, sondern hängt auch wohl mehr auf einer Seite; ja oft bricht auch nicht einmal die Spitzknospe durch, sondern der Zweig windet sich verkrüppelt mit dieser Galle. Die wolligen Larven erweitern nach und nach durch Auslaufen diese Zellen, werden größer, bekommen Flügelscheiden, und sehen grau rötlich und wie mit Mehl bepudert aus. Dieß sind die eigentlichen Nymphen. Diese werden nach und nach schmaler und bekommen Flügel und im Julius kriechen so die vollkommenen Insecten aus den vertrockneten, und ge-

pöthlich neben den Nadeln aufgesprungenen Gallen heraus. Sie tragen die Flügel wie die Tagfalterlinge in der Höhe und man sieht sie dann oft in jungen Fichtensäckungen auf den Nadeln in Menge herum kriechen, flattern und fliegen, und die Weibchen die Eier zur Entfaltung der Familien; Mütter legen.

Der Schaden, den diese Blattsauger an den Nadeln besonders an den Fichten oder Rothbäumen thun, in dem Jahre sehr bedeutend. Am häufigsten sind diese Auswüchse in jungen Saaten und in Dickungen 2 bis 6 Fuß Höhe, und es giebt besonders an Stellen oft große Districte, in welchen nicht ein Pflänzchen steht, das nicht ein oder mehrere solcher Gallen hätte. Dadurch entstehen nicht blos Mißgewächse trüppelige Zweige, sondern es gehen oft die Zweige dergestalt zurück, daß die ganzen Pflanzen verdorren.

Will man in kostbaren Pflanzungen und Ansaaten dieser Schaden verhüten, so muß man diese Gallen abschneiden und verbrennen, dadurch diese Insekten vermindern und neue Triebe befördern. Eben dieß gilt in Waldungen, wenn der angegriffene Distric nicht gar zu groß ist.

B. Winder schädliche.

1. Die Feld-Grille. *Acheta campestris*, Fabr. Nr. 119.

Namen und Schriften. Feldheuschrecke, Feldheime, Stoppelheime, schwarze Feldgrille.

Acheta campestris, Fabr. Ent. IV. 36. n. 10, Panzer Faun. 107. t. 13.

Gryllus campestris, Lin. 693. n. 13.

Kösel II. 4. G. 81. Taf. 13. f. 1 — 10.

Beschreibung. Diese Biene ist etwas größer als die Honigbiene, 1 Zoll lang, fast 1 Zoll breit und etwas dicker im Thorax, so in ganz Europa, zu der angenommen, bekannt. Sie ist dick und ebenen des Körpers. Der Kopf ist groß, mit große schwarze Augen mit der dazwischenstehenden Augen, sehr lange borstenförmige, auf fast 9 stehende, und auf etwas dicken und niedrigen 1 stehende Fühlhörner, und einen Mund mit 2 Kanten und fünfgliedrigen Kieferstücken. Das etwas gewölbt und an den Seiten flach gebogen. Die schon genannten Theile eine glänzend schwarze Farbe. Der Hinterleib ist eiförmig, dick und dunkelbraun oder braungrün und am befruchteten Weibchen wird er oft so dick und breit, daß ihn die Flügel nicht bedecken können. Die Biene hat auch außer den zwei Schwanzborsten noch in der Mitte einen langen, an der Spitze gekrümmten, und etwas in die Höhe gezogenen Fortsatz, was bey dem Männchen nur ein kleiner vorragender Fortsatz, als das Weibchen und die Biene des Weibchens, jedes sich selbst. Die Flügeldecken oder besser Deckflügel sind so lang als der Unterflügel bedecken den ganz n. Unterleib und bedecken auch die Seiten desselben. Sie sind bräunlich und lassen sich beim Fliegen leicht in einen gelben Fleck aus, der am After etwas größer und etwas heller ist. An diesem sind auch die Adern auf den Deckflügeln anders gestellt, auch 8 ihrer größern Adern laufen sie nämlich länger und schräger hin, und die mittlere bildet an dem Vordern einen runden Epistoma oder viereckigen punktförmigen Fleck, auf welchen durch Aufheben der Flügel und Strecken der Räder der schwirrende Ton entsteht, den diese Insekten hören lassen; da hingegen bey den Weibchen, das nicht sagen kann, diese Räder schwächer, und anders gestellt sind. Die schwarzen Beine sind an den Schenkelknochen vor der Fußwurzel mit Dornen besetzt. Die Färbung ändert sich in zwei Kleinen und das Ebenbügelchen der Hinter- oder Fortsatz ist dick und gewöhnlich nach dem Ende zu die Hälfte rothbraun.

Wenn im Juny und August, zuweilen auch noch im September, die Eier gelegt sind, so entstehen daraus nach 24 Tagen die Larven, welche dem vollkommenen Insecten ähnlich sehen, nur daß sie keine Flügel haben, schärfer grünlich rötlich von Farbe sind. Sie häuten sich öfters, ehe sie ihre vollkommenen Gestalt und Flügel erhalten. Aus dem Ey gekrochen sind sie nicht viel größer als ein Floh und haben lange Fühlhörner. Nach der ersten Häutung werden sie etwa so groß als eine kleine Biene, und nach der zweiten so groß als eine Biene, und nun können sie an ihr gesellschaftliches Leben zu verleben, und jede macht sich eine eigene Hölle. Jetzt bemerkt man auch keinen Unterschied des Geschlechtes, und bald darauf tritt ihr Winterschlaf ein, da sie nämlich die Kälte im October, oder vor etwas später hinstellende Frost nöthigt, sich in ihrem Schlupfloch, das

Es sich in der Gegend ihrer winterlichen und gesellschaftlichen Wohnung gemacht haben, bis zum kommenden Frühling zu verbergen. Wenn, im März und April, auch wohl in manchen Jahren, erst zu Anfang des Mai, die warme Witterung beginnt, so schlüpfen sie aus ihrer Winterwohnung hervor, und häuten sich zum drittenmal, wo man alsdann beim Weibchen einen kurzen Legflügel gewahr wird, und wo überhaupt sich nur die Farbe besser ausbildet, so daß Kopf, Brustschild und Beine schwarz, und der Hinterleib braungrau und mit gelben Haaren besetzt sind, und die Flügeldecken hervortreten, und sie sich nun eigentlich in Nympphenstände befinden. Zu Ende des Junius und im Julius, bald etwas früher, bald etwas später, je nachdem sie früher oder später aus dem Eiern gefrochen sind, und im Frühjahre die warme Witterung eingetreten ist, geschieht die vierte und die letzte Häutung, nach welcher das vollkommene Insect in einer Viertelstunde hergestellt ist und seine vollkommene Flügel zeigt. Bey jeder Häutung ist die Farbe weißlich oder gelblich, wird aber bald dunkel; und es sind also die besten Feldgrillen keine besondere Varietäten.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Man trifft die Feldgrillen allenthalben in Wiesen, Feldern und Wäldern an. In Wäldern, die an Felder stoßen, und große, öde Plätze haben, sind sie sehr gern. Jede Grille und selbst die unvollkommene baut sich ihre eigene Wohnung, die etwas erhaben, in ebenen Gegenden an Feld- und Wiesenrändern angelegt wird. Es ist eine kleine Fingersdicke und lange Höhle, welche vorne waßerrecht, dann etwas schief in die Höhe geht. Sie wird mit Hilfe der Greifzangen, der Vorder- und Hinterfüße verfestigt. Letztere werden vorzüglich zur Herauscharren des Bodens gebraucht. Ausgewachsene Grillen und zwar von einerley Geschlecht nehmen sich auch unter einander die Höhlen weg, und es giebt dann und zur Begattungszeit zuweilen Streitigkeiten, die sich mit abgebißenen Flügeln, Fußgelenken, ja selbst mit Tödsen und Aufressen des Ueberwundenen endigen. Sie entfernen sich gewöhnlich nicht weit von ihrer Höhle; allein demohngeachtet kriechen sie allzeit, wenn sie zurückkehren, erst mit dem Kopf hinein, um mit den Fühlhörnern zu untersuchen, ob sich nicht etwa ein Gast eingefunden hat, den sie erst herausjagen, alsdann kriechen sie wieder zurück und rücklings hinein, weil die Höhle gewöhnlich zu enge ist, als daß sie sich darin umdrehen können. Ihre Nahrung besteht in allerhand Vegetabilien, abgebißenen Gräsern, Kräutern und gefundenen Sämereyen, die sie gern in ihrer Höhle verzehren. Ob sie gleich das Wasser nicht vor und in ihrer Wohnung tragen können, so trinken sie doch viel und gewöhnlich Thautropfen. Wenn eine kleine Pfütze vor ihrer Höhle, vor welcher sie sich immer gern sammeln, entsteht, so füllen sie die mit Stückchen Spänen, Gras- und Erdfclumpen aus. Man kann sie in der Stube, wie die Hausgrillen, mit Zucker, Brod, Obst, Mehl u. s. w. in einem Zuckerglase eine Zeitlang erhalten, wenn man sie näm-

sich fängt, ehe sie sich begattet haben. Die Fortpflanzung beginnt nach der Entwicklung zum vollkommenen Insect, und das Männchen lockt durch seine Grillen das Weibchen zur Begattung, und sucht es auch wohl selbst auf. Es ist außerordentlich hitzig; denn selbst in einer Schwärme grillet es fort, und wenn sich Männchen begegnen, so stoßen und beißen sie sich gleich. Das Männchen schiebt sich bey der Begattung unter das Weibchen, bringt sein männliches Zeugungsmitglied nach dem weiblichen in die Höhe, und hängt an dasselbe ein Tröpfchen, kaum halb so groß als ein Hirsenkorn. Dieses bleibt oft lange hängen, ehe es von dem Weibchen eingezogen wird. Es genügt aber nicht, wie bey den meisten Insecten, nur eine Begattung, sondern sie geschieht mehrmalen, ja oft mehrmalen in einem Tage. Nach der Befruchtung kehrt das Weibchen in seine Wohnung zurück, und legt nach 8 Tagen in dieselben seine Eier, die gelblich und länglich sind, in die Erde, an der Zahl 300. Diese giebt es aber nicht auf einmal von sich, sondern in Absätzen, nach einer Begattung etwa 30 auf einmal und auf ein Gled, und bohrt mit dem folgenden Legestachel für jedes ein kleines Löchlein. Aus diesen kriechen nach 14 Tagen die eben beschriebenen Larven. Noch der frühern oder spätern Nahrung entstehen auch früher oder später die Larven, und im folgenden Jahre die Insecten.

Schaden und Mittel dagegen. Der verstorbene Fürst Carl von Leiningen hat im Sylvan *) dieß Insect zuerst als ein schädliches Forstinsect bekannt gemacht. Es wurden in seinem Thiergarten im Jahr 1813 große Ansätze von Lerchen, Kiefern und Fichten gemacht, und dabey bemerkt, daß schon zu Ende des März eine große Menge Feldgrillen die Saamenkörner theils im Freyen ausfraßen, theils in ihre Löcher schleppten, daselbst aufbewahrten und in Ruhe verzehrten. Bey der großen Menge dieser Insecten war der Schaden nicht unbedeutend, und Versuche in benachbarten Wohnungen, worin sich diese Feld- und auch Hausgrillen befanden, zeigten, daß sie dem auf den Boden gestreuten Nadelholssaamen des Nachts auf- und angefressen oder in ihre Höhlen geschleppt hatten. Solche Insecten können daher da, wo sie häufig sind, die Saaten blößig machen. Man weiß noch kein Mittel zu ihrer Vertilgung; es fressen sie aber mehrere insectenfressende Vögel, besonders die Würger oder Neuntöchter.

3. Die Haus-Grille. *Acheta domestica*, Fabr. Nr. 120.

Namen und Christen. Heimchen, Hausheimchen, Heimling, Birse, Cirse, Unke, Grille, Grilselchen, Hammelmäuschen.

*) f. Sylvan. Ein Jahrbuch von Sauro p. u. Fischer 1814. S. 66

Acheta domestica, Fabr. Ent. IV. 871. Nr. 36. Pan-
zer Faun. 107. t. 11. 12. mar et tom.

Gryllus domesticus, Lin. 708. n. 16.

Kösel II. Heuschrecken. Taf. 11.

Beschreibung. Da sich dies bekannte Insect immer in Häusern und zwar an warmen Stellen aufhält, so scheint die Vermuthung nicht ungegründet zu seyn, daß es wie die Wanderratte ursprünglich ein ausländisches Thier sey. In Guinea wohnt es auch, ist aber daselbst weit größer. Es ist so lang als diese Feldgrille, aber um ein Drittheil schmaler. Es ist 9 bis 10 Linien lang und 2½ bis 3 Linien breit; die Farbe grau-braun, auf dem Kopfe stehen einige braune Querstreifen und auf dem Brustschilde einige viereckige dergleichen Flecken; die borstenförmigen Fühlhörner sind länger als der Leib; die Deckflügel liegen über einander auf dem Rücken, und haben bey den Männchen stärkere Adern als bey den Weibchen, wodurch der scharfe schwirrende Ton hervorgebracht wird; die Unterflügel haben halbhörnartige lange Spitzenansätze. Das Weibchen hat am Ende einen langen Legestachel mit einem verdickten Kolben, womit es die Eier in die Erde oder in Schutt und Unrath bringt.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Die Hausgrillen halten sich in Häusern an warmen Orten in Küchen, neben Feueröfen und Backöfen auf, und sind gern in den Back- und Brauhäusern. Sie fressen Wehl, Brod, trocknes Fleisch, Spec und Malz. In den Saamenmagazinen gehen sie den Saamen besonders den Nadelholzsamen an, und schleppen ihn zum Vorrath in ihre Schlupwinkel. Sie fliegen im Sommer des Abends von einem Hause zum andern und beide Gatten suchen sich darin auf, und lassen sich dann da nieder, wo sie eine bequeme Wohnung und angenehme Nahrung finden, und nicht von Menschen oder Rebenbuhlern gestört werden. Diejenigen, welche noch keine Flügel oder sehr kurze haben, sind noch nicht viermal gehäutet, und also noch Larven. Die Weibchen legen ihre Eier in verborgene Winkel, aus welchen nach 10 bis 12 Tagen die Jungen, welche den Ameisen gleichen, austriechen. Diese sind als Larven grau mit braunen Flecken und Streifen auf dem Brustschilde und zwey Reihen solcher Flecken längs dem Rücken, und erhalten als Nymphen an den Seiten 4 kurze Flügelscheiden. Diese Grillen werden manchen Hausbesitzer vorzüglich durch ihr Schwirren lästig. Wenn man frisches Braustroh nimmt, dies in einen Sack thut, diesen aufspreizt, und ihn an den Ort legt, wo man sie hört, so ziehen sie sich alle des Nachts nach dieser ihnen angenehmen Bitterung; man bindet den Sack alsdann früh zu und ersäuft sie.

5. Die gehörnte Schildcicade. *Membracis cornuta*, Fabr. Nr. 121.

Namen und Schriften. Gehörnte Cicade, Hornicade, Dorn.

Membracis cornuta, Fabr. Ent. IV. 14. n. 22. Panzer Faun. 50. t. 19.

Centrotus cornutus. Fabr. Syst. Rhyn. 19. n. 15.

Cicada cornuta, Lin. 706. n. 6. Westheim und Scharsenberg I. 247. n. 1.

Beschreibung. Sie ist $3\frac{1}{2}$ Linie lang; der Kopf und der Brustücken sind schwarz; an jeder Seite des letzteren erhebt sich ein schwarzes, in der Mitte röhrenförmiges nach hinten und außen gekrümmtes Horn, und verlängert sich zugespitzt etwas ausgeschweifend und oben schwach angedrückt bis an das Ende des Hinterleibes; am Grunde sind 2 röhrenförmige Öffnungen; Flügel und Füße sind matschwarz und die Schenkel ganz schwarz.

Aufenthalt. Im Julius in Waldungen, auch in Feldern auf Hecken, Weiden und Weinreben.

6. Die gehörte Schildcicade. *Membracis aurita*, Fabr. Nr. 122.

Namen und Schriften. Langhörige Schildcicade, Dorn-Cicade, gehörte Cicade, Dorn, Langdorn.

Membracis aurita, Fabr. IV. 11. n. 13. Panzer Faun. 50. t. 18.

Lodra aurita, Fabr. Syst. Rhyn. 24. n. 1.

Cicada aurita, Lin. 706. n. 7. Westheim u. Scharfberg I. 248. n. 2.

Beschreibung. Diese Schildcicade ist bis zum Flügelende $7\frac{1}{2}$ Linie lang; der Brustücken hat auf jeder Seite zwei gedrückte und etwas vorgebogene Hörner. Die Hauptfarbe ist graubraun und die 4 gelben durchsichtigen Flügel sind mit vielen braunen Adern durchzogen und niedergebogen.

Aufenthalt. Man trifft dies Insekt im Julius und August in Waldungen auf Eichen, Haseln und Kreuzdorn an.

6. Die Aelter-Baumcicade. *Cicada ulmi*, Lin. Nr. 123.

Namen und Schriften. Ulmen-Cicade, Ulmenbaummücke, Ulmen-Haushäcker, Grille, Ulmensteiger, Rüster, Grasspücker.

Cicada ulmi, Lin. 711. n. 49. Fabr. Ent. IV. 45. n. 81. Syst. Rhyng. 78. n. 81.

Deger's Abhandlungen. III. 2. 12. f. 15. Beschlein und Scharfenberg I. 253. n. 6.

Beschreibung. Hellgrün und von Fliegen-Gestalt. Der Hinterleib ist schwärzlich, die Flügel schillern an der Spitze golden; am Kopf stehen 6 schwarze Punkte; die Augen sind grün und die Füße bleichgelb.

Aufenthalt. Auf Ulmen.

7. Die Eichen-Baumcicade. *Cicada Quercus*, Fabr. Nr. 124.

Cicada Quercus, Fabr. IV. 47. n. 68. Syst. Rhyng. 79. n. 89. Beschlein und Scharfenberg. I. 254. n. 8.

Beschreibung. Diese Baumcicade ist sehr klein, gelblich mit schwarzen Augen; die Flügeldecken spielen gleichfalls ins gelbe und haben 4 längliche blutrothe Flecken, und einen gezähnten schwarzbraunen Fleck an der Spitze; die Flügel sind weiß.

Aufenthalt. Auf Eichen, in manchen Gegenden häufig.

8. Die gemeine Schaumcicade. *Cercopis spumaria*, Fabr.

Namen und Schriften. Schaumcicade, gemeine Schaumcicade, Schaumwurm, Schaumfliege, Weiden-Schaumcicade, Weiser-Speichelthierchen.

Cercopis spumaria, Fabr. IV. 81. n. 18. Syst. Rhyng. 95. n. 95.

Cicada spumaria, Lin. 708. n. 54. Beschlein und Scharfenberg I. 251. Nr. 4.

Kösel Insecten II. Heuschr. Taf. 23.

Deger III. 3. S. 105. Taf. 11. F. 1 — 21.

Beschreibung. Sie ist 4 Linien lang und braungrau. Das erste Paar Beine ist nahe am Kopfe eingelenkt, und der feine lange Saugestachel ist zwischen demselben herabgebogen; die pergamentartigen Deckflügel laufen spitzig und braunweiß.

zu und bedecken den Leib und die Hinterflügel; sie haben so weiße als gelbliche fallende Quersflecken.

Die Larve hat ein breites und stumpfes mit einem Saugstachel versehenes Köpfchen, das nebst den Augen, Fühlhörnern und Füßen von schwarzer Farbe ist; der Hinterleib ist hellgrau mit dunkler Spitze. Die Nymphe hat Flügelansätze.

Aufenthalt und Schaden. Im Mai und Junius findet man auf den glatten Weiden und auch auf andern Bäumen einen speichelartigen weißen, oft in Tropfen abfließenden Schaum, unter welchen sich eine oder zwei Larven der gemeinen Schaumcicaden befinden. Sie gehen ihn von hinten von sich, und entgehen so den Nachstellungen der Vögel und Raubinsecten: sie werden aber auch dadurch und durch Aussaugung des Gastes den jungen Trieben nachtheilig.

9. Die blutrothe Schaumcicade. *Cercopis sanguinolenta*, Fabr. Nr. 126.

Namen und Schriften. Blütige-Schaumcicade, Blutband.

Cercopis sanguinolenta, Fabr. Ent. IV. 49. n. 6. Syst. Rhynch. 92. n. 20.

Cicada sanguinolenta, Lin. 708. n. 22. Bachstein und Scharfenberg I. 252. Nr. 5.

Naturforscher VI. t. 2. h. 1. 2. Panzer Faun. 33. n. 12.

Beschreibung. Der Leib ist schwarz, selbst die Deckflügel, auf welchen sich von der Wurzel gegen die Spitze hin eine rothe Binde hinzieht, die zwischen sich einen blutrothen Punkt hat; der Hinterleib ist gleichfalls rothgefleckt und punktiert; die Beine sind schwarz und rothbunt.

Aufenthalt. Auf Weiden und Haseln, in manchen Gegenden häufig.

10. Die Rinden-Blachwanze. *Acanthia corticalis* Fabr. Nr. 127.

Namen und Schriften. Rinden-Blanze, Rinden-Blachwanze.

Acanthia corticalis, Fabr. IV. 72. n. 21.

Anadus corticalis, Fabr. Syst. Rhynch. 119. n. 9.

262 Zweiter Abschnitt. Beschreibung der schädlichen Insekten.

Cimex corticalis, Lin. 718. n. 17. Besorgter Forstmann. S. 76. Nr. 29. Weichstein und Scharfenberg. I. 237. Nr. 1.

Schaffert Icon. t. 41. f. 67.

Beschreibung. Etwas größer als eine Blattwanze, platt, oben schwarzbraun, unten schwarz; der Hinterleib auf beiden Seiten mit 10 schuppenartigen Säcken versehen, welche die aschgrauen Flügeldecken und Flügel nicht bedecken können.

Aufenthalt. Sie wohnt im April und wieder im August auf Waldbäumen und Weiden, und durchbohrt mit ihrem scharfen Saugestächel die Rinde, vorzüglich kranker Bäume, um den Saft einzusaugen. Das Weibchen legt eine Kugel Eier, die mit einem Deckel versehen sind, der aufspringt, wenn die Larve austreten will. Die Larve hat keine Flügel und die Nymphe nur Anlässe.

11. Die Lannen-Steifwanze, *Cimex abietis*, Lin. Nr. 129.

Namen und Schriften. Dickfüßige und Lannen-Wanze, Lannen-Langwanze.

Cimex abietis, Lin. 732. n. 115. Besorgter Forstmann. S. 77. Nr. 32. Weichstein und Scharfenberg. I. 260. n. 5.

Miris abietis, Fabr. Ent. IV. 187. n. 15. Syst. Rhynch. 256. Panzer Faun. 92. t. 22.

Cimex grossipes. Degeer II. 7. p. 203. t. 15. f. 20. 21.

Beschreibung. Sie ist länglich, niedergedrückt, $3\frac{1}{2}$ Linien lang, $1\frac{1}{2}$ Linie breit, bunt, braunroth und schwarz. Brustschild und Hinterleib sind gefurcht; die Beine fuchsroth, die vorderen Schenkel sehr dick und gezahnt, die Fußblätter einzählig, die Fühlhörner viergliedrig, kürzer als der Leib und fadenförmig.

Aufenthalt. Im März und April, dann wieder im August an der Weiß- und Rothtanne, in deren Zapfen und unter deren Rinde sie ihr Winterlager hat.

12. Die Fichten-Steifwanze. *Cimex pini*, Lin. Nr. 130.

Namen und Schriften. Fichten-Wanze.

Cimex pini, Lin. 729. n. 96. Besorgter Forstmann. S. 77. Nr. 30. Weichstein und Scharfenberg. I. 259. Nr. 3.

Ligons pini, Fabr. IV. 163. n. 27. Syst. Rhyn. 299. n. 125.

Schäfferi Icon. 42. t. 12.

Beschreibung. Sie ist $3\frac{1}{2}$ Linie lang und etwas über 2 Linie breit, länglichenrund und schwarz; das Brustschild bräunlich hellbraun; die Deckflügel mit einem eyrunden, fast vierseitigen schwarzen Fleck und der häutige Theil derselben dunkelbraun, fast schwarz, mit vier oder fünf grauen Längsadern; Bühlhörner und Beine schwarz.

Aufenthalt. Im April und August in Nadelwäldern und Eichenwäldern. Sie soll dem jungen Anflug der Roth- und Weißtannen durch ihr Ansaugen schaden.

13. Die Ulster-Blattlaus. *Aphis ulmi*, Lin. Nr. 134.

Namen und Schriften. Ulmen-Blattlaus, Ulmenlaus.

Aphis Ulmi, Lin. 733. Nr. 2. Fabr. IV. 27. n. 27. Syst. Rhyn. 299. n. 37. Besch. und Charf. berg., I. 264. n. 2.

Aphis foliorum ulmi. Degeer Uebers. III. 51. Taf. 3. F. 7 — 21.

Beschreibung. Das vollkommene Insect ist schwarz mit wasserhellen, schwarzgerändeten Flügeln, und die ungeflügelten sehen blaß, unreingrünlich gelb aus, sind besetzt mit Wolle. Sie entstehen von einer einzigen schwarzblauen, besetzten und dadurch oben vergrauen, dicken, ungeflügelten Mutter, die im Frühjahr das Blatt anfricht, und die Blatterolle verursacht.

Aufenthalt. Man findet nämlich auf den Ulmen oft in Menge beutelförmig zusammen gerollte Blätter, welche Familien von diesen Blattläusen in Embryonen, Geßalt, Junge, halb ausgewachsene und ganz ausgewachsene, und geflügelte Blattläuse, oft mit der noch vollkommen gefunden und diesen, oft auch schon ausgewergelten Familienmutter enthalten. Dabey ist die ganze innere Seite des Beutels feucht und besetzt, und vier oder mehrere, oft beträchtlich große, Tropfen rollen darin herum.

Merkwürdigkeiten. Die Beobachtungen, welche über die Blattläuse überhaupt angestellt worden sind, haben Erscheinungen gezeigt, die einzig in ihrer Art sind.

1) Die Männchen zeigen sich nur in den Herbstmonaten, begatten sich mit den Weibchen und sterben. Diese legen dar-

auf Eyer, oder eigentliche längliche Fötus, die schon völlig gestaltet, und nur in die Everschaale eingeschlossene Blattläuse sind, aus diesen kriechen im kommenden Frühjahr, nur einzeln schon im Herbst, die Jungen, wie man durch ein Vergrößerungsglas, an den Knospen solcher Bäume sehen kann, die im vorigen Sommer viele Blattläuse gehabt haben. Diese sind lauter Weibchen, welche dann nach einigen Häutungen, während sie zu ihrer vollkommenen Größe gelangen, ohne Begattung bis ins neunte Glied vermehren, und lebendige Junge gebären. Jede dieser Mutter begiebt sich nämlich auf ihrer Pflanze an einen besondern Ort, und stiftet da die neue Hecke. Denn in Zeit von einigen Tagen und Wochen sßt eine solche Mutter unter einer großen Anzahl weiblicher Enkel und Urenkel, die eben so wie sie ihr Geschlecht ohne Begattung fortpflanzen. Ein Weibchen gebärt in einem Tage 15 bis 20 Junge ohne sonderlich dünn zu werden, und in Zeit von 3 bis 6 Tagen einige 90. Bald darauf stirbt es. In 14 Tagen können die Jungen schon gebären. Im September und October kommen unter den Neugeborenen wieder Männchen zum Vorschein und befruchten die Weibchen der letzten Zeugung. Und hier fängt die Geschichte wieder von vorne an. *)

2) Eine andere Eigenheit ist, daß bey einer und eben derselben Art, geflügelte und ungeflügelte Individuen erscheinen, manchmal werden die Männchen geflügelt, aber zuweilen auch die Weibchen. So sind z. B. bey unserer Mutter. Blattlaus alle anfänglich zur weitem Fortpflanzung in der Rolle von der ungeflügeltten Familienmutter entstehenden Blattläuse geflügelte Mutter. Die Natur wirkt hier nach eigenen, bis jetzt noch unerklärlichen Gesetzen. Die Männchen sind zwar allemal kleiner und schmaler als die Weibchen, allein bey einigen Arten sind sie so klein, daß sie auf diesen herum spazieren können.

3) Diejenigen Arten, welche am Hinterleibe 2 Hörnchen haben, spritzen aus demselben einen Honigsaft, den die Ameisen, Bienen, Fliegen und andere Insekten auffuchen. Und man will bemerkt haben, daß die ganze Gesellschaft nach einem gewissen Commando zu gleicher Zeit den Hinterleib in die Höhe hebt und diesen Saft ausspritzt; wenigstens habe ich gefunden, daß sie es zu einer bestimmten Zeit thut, wo alsdann, wenn man z. B. auf einem Hollunderstrauche die Hand unterhält, dieselbe bald mit diesem Honigsaft überzogen wird.

4) Fast jede Holzart, und so auch viele andere Pflanzenarten, haben ihre besondere Blattlaus, die zum Schaden derselben die Pflanzensäfte mit ihrem Saugestachel aussauget. Sie macht die jungen Schößlinge oft krüpplich und verdorrend.

*) Man vergleiche auch dahier Herrn Fabers neue Erfahrungen im German's Magazin I. 2. S. 1.

13. Acker- u. Winter-schädliche Himengallen-Blattlaus. 263

14. Die Himengallen-Blattlaus. *Aphis galarum ulmi*. Degeer. Nr. 135.

Aphis galarum ulmi. Degeer (Heberf.) III. 38. Taf. 4. 8. 15 — 17.

Aphis galarum; Lin. edit. 13. IV. p. 2210. n. 72.

Beschreibung. Die Blattlaus ist im reifen Alter standhaft geflügelt und schwärzlichbraun. Die Stifterin der Colonie ist aber schmutzigrün, unten gelblich, größer und allezeit flügellos.

Aufenthalt. In den gallenförmigen Beuteln auf der Unterseite der Ahornblätter. Sehr gemein.

15. Die Hollunder-Blattlaus. *Aphis sambuci*. Lin. Nr. 136.

Namen und Schriften. Hollerlaus.

Aphis sambuci, Lin. 734. n. 4. Fabr. Ent. IV. 221 n. 4. Syst. Rhynch. 294. n. 4. Geoffroy Insect. I. 493. n. 2. Bechstein und Scharfenberg. I. 264. Nr. 3.

Beschreibung. Sie ist eiförmig, vorwärts dünner und durchaus schwarzblau; über dem Leib herab, beiderseits 3 schmale Striche und zuweilen über dem Afters 4 weiße Punkte; die Fühlhörner kürzer als der Leib und die Saströhren oder Hörnchen $\frac{1}{2}$ der ganzen Leibes Länge lang.

Aufenthalt. In den frischen und obern Zweigen des schwarzen Hollunders in großer Menge.

16. Die Beutel-Blattlaus. *Aphis bursaaria*, Lin. Nr. 137.

Namen und Schriften. Schwarzäspen-Blattlaus, Sachblattlaus der Nappeln.

Aphis bursaaria, Lin. 736. n. 39. Fabr. Ent. IV. 222 n. 9. Syst. Rhynch. 295. n. 9. Bechstein und Scharfenberg I. 270. Nr. 13.

Aphis populi nigrae, Schrank Faun. II. 113. n. 1211.

Reaumur III. t. 26. f. 7 — 11.

Beschreibung. Sie haben keine Saströhren und keine Afterspißen. Die Mütter sind halbeiförmig, unreingrünlich, mollig, mit kurzen Saugstachel, kurzen Fühlhörnern, die beide so wie die Beine schwarz sind. Die Jungen und die flügellosen Lösser sind eiförmig, vorne abgestutzt, unreingrünlich, etc.

266 Zweiter Abschnitt. Beschreibung. ähnlichen Forstläusen.

Das weisse und der Gangstachel halb so lang als der Leib. Andere sind gelblich, eiförmig mit blässern Beinen und Fühlhörnern, mehr oder weniger besudert. Das geflügelte Insect ist durchaus schwarz und weiss besudert.

Aufenthalt. In den rothen, eiförmigen Genteln der Schwarzpappelblätter nahe an der Mittelrippe und am Zweige.

17. Die Linden - Blattlaus. *Aphis tiliae*. Lin. Nr. 138.

Namen und Schriften. Lindenlaus.

Aphis tiliae, Lin, 734. n. 15. Fabr. Ent. IV. 218. n. 39. Syst. Rhyng. 299. n. 39. Schrank Faun. II. 117. n. 1223. Beschlein und Scharfenberg I. 266. Nr. 6.

Reaumur III. t. 23. f. 1 — 8.

Beschreibung. Alle Mütter, die Stifterin der Colonie allein ausgenommen, sind geflügelt, und grasgrün mit 2 Reihen schwarzer Punkte auf dem Hinterleibe; die Fühlhörner schwarz und weisgeringelt; die halben Flügel schwarz gefleckt und mit goldgelben Randpunkten. Die nach Anenthaltung Blattläuse sind grün mit schwarzen Punktreihen.

Aufenthalt. In Menge auf den Lindenblättern.

18. Die Fichten - Blattlaus, *Aphis pini*. Lin. Nr. 139.

Namen und Schriften. Fichtenlaus.

Aphis pini, Lin, 735. n. 25. Fabr. Ent. IV. 219. n. 44. Syst. Rhyng. 300. n. 44. Beforger Forstmann. S. 78. Nr. 37. Beschlein und Scharfenberg I. 268. Nr. 10. Panzer Faun. 95. t. 17.

Doeger III. t. 6. f. 1 — 18.

Beschreibung. Alt ist diese Blattlaus schwärzlich aschgrau gefleckt, mit in der Mitte gelben Beinen und Fühlhörnern und bräunlich gerändeten Flügeln; ungeflügelt dunkelbraun u. höckrig, jung aber grünlich und bräunlich. Die Hörnchen sind sehr kurz und die Füße nackt.

Aufenthalt. Oft in großer Menge an den jungen Zweigen der Kiefern - und Fichtenbäume, deren Nadeln sie auslaugt. Die Herbstmütter kleben ihre Eier nicht bloß an die Knospen, sondern auch an die Nadeln, vorzüglich an die bleibenden Kiefernadeln. *)

*) Die Weisstannen - Blattlaus (*Aph. piceae*, Panzer L. c.) sieht ihr ähnlich.

19. Die Baldeschen - Blattläus. *Aphis Ramulina*,
Schränk. Nr. 140.

Aphis Bumeliae, Schränk Faun. II. 102. Nr. 1175.

Beschreibung. Die Colonien - Stifterin ist fast halbkugelförmig, groß dunkelbraun, mit 2 Reihen gelblich-oranger Flecken auf den Rücken, dicht und kurzwollig; die Fühlhörner und der große Saugestachel matschwarz. Die Töchter sind länglich, wollig bepowdert und lausegrau, ohne Saithörner und Afterspitze.

Aufenthalt. Auf den gemeinen Eschenbaume an den jungen Zweigen und Blattstielen.

Ann. Es giebt auch noch eine andere schwarz und grün gefärbte Eschenblattläus (*Aph. fraxini*, Lin.)

20. Der Ulmen - Blattsauger. *Chermes ulmi*, Lin.
Nr. 143.

Namen und Schriften. Rüster - Blattsauger, Ulmen - sauger, Ulmen - Chermesinsect.

Chermes Ulmi, Lin. 737. n. 2. Fabr. Ent. IV. 221. n. 2. Syst. Rhyng. 303. n. 2. Bachstein und Scharfensberg. I. 277. Nr. 2.

Beschreibung. Er ist flach, rundlich und wollig, nach abgewischter Wolle grau mit erhabenen schwarzen Punkten.

Aufenthalt. Zwischen den umgerollten Blättern der Ulmen.

Merkwürdigkeiten. Die Fortpflanzungs - und Lebensart der Blattsauger hat Aehnlichkeit mit den Blattläusen. Sie kommen aus dem Ey in fast vollkommener Gestalt, sind aber noch ungeflügelt. Gezügelt fliegen sie davon, und haben oft große Wollflecken an sich hängend. Doch soll auch nur eine einzige Erzeugung und zwar aus den vielen Eiern, die eine Mutter an die Knospen der Gewächse legt, statt haben.

21. Der Eschen - Blattsauger. *Chermes fraxini*,
Lin. Nr. 143.

Namen und Schriften. Eschenmehlthau, Eschen - Chermesinsect.

Chermes fraxini, Lin. 730. n. 13. Fabr. Ent. IV. 221. n. 13. Syst. Rhyng. 305. n. 13. Bachstein und Scharfensberg. I. 281. Nr. 19.

208 Zweites Buch. Beschreib. d. schädlichen Insekten.

Beschreibung. Er ist gelblich und schwarz gefleckt, und an den Flügelspitzen und Grunde dunkelbraun; die Larven mit Fadenwolle besetzt.

Aufenthalt. Auf den Eschen, oft in solcher Menge, daß die jungen Zweige wie mit schneeweißer Wolle überzogen sind. Sie saugen den Saft oft so herbe, daß an solchen Stellen fortwachsende Konfrostäten, die wie Palmblätter breit werden, entstehen.

22. Die Ulmen-Schildlaus, *Coccus ulmi*, Lin. Nr. 144.

Namen und Schriften. Rüster-Schildlaus, Ulmenschild.

Coccus ulmi, Lin. 740. n. 9. Fabr. Ent. IV. 225. n. 21. Syst. Rhynch. 208. n. 12. Beschstein und Scharfenberg I. 286. Nr. 4.

Beschreibung. Sie ist klein, eiförmig, schwärzlich, auf einen weißen schaumigen Gewebe sitzend, und zum Theil davon umhüllt.

Anderer geben ihr ein röthliches Schild mit dunkelbraunen Querbändern und dies Schaumgewebe.

Aufenthalt. An den Zweigen der Feldulme, die davon schädig werden.

Merkwürdigkeiten. Fast so wundervoll als die Fortpflanzung der Blattläuse ist auch die der Schildläuse. Wenn man im Frühling die vorjährigen Triebe der Ulmen und Orangenbäume betrachtet, so erblickt man eine Menge kleiner Körper, die wie Muschelschalen aussehen, fest angellebt sind und kein Leben zu enthalten scheinen. Setzt man diese Beobachtung eine Zeitlang fort, so wird man bald mehrere sehr kleine Insekten gewahr, die aus einigen dieser Körper hervorgekommen sind. Sie haben zwei lange Schwanzborsten und 4 oder 2 Flügel. Sie laufen auf andern größern eirunden oder tellerförmigen Körperchen herum, welches die Weibchen sind und begatten sich mit denselben. Der weibliche Körper fängt darauf an sich zu vergrößern, ohne sich von der Stelle zu bewegen, und es wächst bei einigen an den Seiten eine wollige oder schaumige Substanz hervor. Unter dieser Schale wird fast die ganze Mutter zu Eiern, die unter ihr so gar aufgeschichtet sind, daß sie, wenn man sie unter dem Vergrößerungsglas betrachtet, wie Sand in einem Schächtelchen aussehen. Sie stirbt über diesen Eiern. So bald der Baum zu treiben anfängt, schlüpfen die Jungen aus, begeben sich an Zweig und Blätter, nähren sich durch den ausgesogenen Saft, und setzen sich zuletzt an den jungen Zweig fest, wachsen daran noch etwas, und halten dann den Winter

in der muschelförmigen Gestalt als Männchen und Weibchen aus, wie wir sie oben beschrieben haben, um im Frühjahr ein neues Geschlecht fortzupflanzen.

23. Die Linden - Schildlaus. *Coccus tiliae*, Lin.
Nr. 145.

Schriften. *Coccus tiliae*, Lin. 741. n. 11. Fabr. Ent. IV. 226. n. 14. Syst. Rhyng. 309. n. 15. Westein und Scharfenberg I. 286. Nr. 6.

Reaumur IV. t. 3. f. 1 — 3.

Beschreibung. Sie ist halbkuglig, grau und rothgefleckt.

Aufenthalt. Diese Schildläuse sitzen im Mai oft so häufig an den Lindenzweigen, daß sie wie glasirt und schäbig aussehen. Sie saugen in Menge den Saft so aus, daß die größten und schönsten Alceebäume verkrüppeln und zu Grunde gehen. *)

24. Die Fichten - Schildlaus. *Coccus piceae*,
Schränk. Nr. 147.

Namen und Schriften. Rothtaunen - Schildlaus.

Coccus piceae, Schränk Faun. 146. n. 1271.

Beschreibung. Sie ist fahnförmig oder vielmehr von der Gestalt eines halben Eyes, das man dem größern Durchmesser nach durchschneidet, lichtbraun, am Ende bläulich, und ohne Seide oder Wolle.

Aufenthalt. An den Nadeln der Fichten.

25. Der Ulmen - Blasenfuß. *Thrips ulmi*, Fabr.
Nr. 148.

Schriften. *Thrips ulmi*, Fabr. IV. 229. n. 3. Syst. Rhyng. 313. n. 3. Westein und Scharfenberg I. 290. Nr. 1.

Thrips corticis, Degeer III. 11. 3. t. 1. f. 8 — 13.

Beschreibung. Dieß kleine Insect ist schwarz mit durchsichtigen, gefranzten Flügeln; die Fühlhörner achtfachgliedrig, der spitzig zulaufende After mit einer Schwanzborste versehen.

*) Reichdanziger 1802. Nr. 176. S. 2306.

270. Zweiter Abschnitt. Beschreibung der schädlichen Insekten.

Man findet sie in den Umhüllungen, unter deren Rinde es in großer Menge wohnt.

III. Schuppenflügler oder Schmetterlinge.

A. Mehr schädliche.

1. Der Weißdorn-Tagfalter. *Papilio crataegi*, Lin. Nr. 155.

Namen und Schriften. Baumweißling, brauner Weißling, Adornweißling, Heckenweißling, Eilenvogel, deutscher Weißling, Weißdornfalter, Weißdornvogel.

Papilio crataegi, Lin. 758. n. 72. Wiener Merkblatt 163. n. 1. Neue Ausgabe von Illiger II. 158. Fabr. Ent. III. 1. 182. n. 563. Vorkhausens europäische Schmetterlinge I. 181. n. 24. Ochsenheimer's Schmetterlinge, I. 2. S. 142. n. 1. Weichstein und Scharsenberg II. 302. Nr. 2. Panzer Faun. 76. t. 22.

Pontia crataegi. Ochsenheimer a. a. o. IV. S. 30. Nöfel 1. Tagvögel 2 Klasse. Taf. 3. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser gemeine Tagfalter, der dem noch gemeineren großen Kohlweißling an Größe, Farbe und Gestalt ähnelt, ist 14 Linien lang, und von einer Flügelspitze bis zur andern 8 Zoll 7 Linien breit. Die Fühler sind 7 Linien lang, fadenförmig und am Ende kolbig, sehen im ganzen schwarz oder dunkelbraun aus, sind aber eigentlich sehr schwach rostbraun und

schwarz geringelt und an der Spitze rostgrau; der Leib ist an der Brust erhaben, hinten länglich eiförmig, schwarz mit langen weißen Haaren dicht besetzt, fast filzig; die Augen sind eiförmig, groß und dunkelbraun, und man erkennt mit bloßen Augen die vielen Facetten; die Kehlgänge sind ungerollt und schwarz; die Flügel sind alle abgerundet, weiß, selten unten etwas ins grünliche oder gelbliche fallend, so fein und dünn bestäubt, daß sie sich leicht abstäuben, und man vorzüglich die Männchen mit fast glasartigen Vorderflügeln antrifft. Diese Flügel haben fast keine Abzeichnung als einen schwärzlichen oder dünn gelbbraunen Randsaum und viele dergleichen nach dem Rand ziehende Adern, von welchen 2 auf den Vorder- und 2 auf den Hinterflügel solche längliche Felder einschließen, die sich wie 4 Flügeln in den großen Flügeln ausdrücken. Manche haben noch in der Mitte der Vorderflügel gegen den Vorderrand einen schwärzlichen, oft kaum merklichen Fleck, und bei andern sind die Hinterflügel auf der Unterseite mit einem schwärzlichen Schatten beschmückt oder mit unzähligen schwarzen Pünktchen bestreut. Die Beine sind schlank, schwarz, an den Schenkeln weiß behaart, an den Schienbeinen bedornt und die Füße betrafft. Wenn man viele mit rothen Flecken auf den Flügeln sieht, so kommt dieß von dem blutrothen Saft, den diese Schmetterlinge in Menge nach der Entwicklung aus der Puppe von sich geben.

Das Weibchen ist etwas größer und starker als das Männchen. Die walzenförmige Raupe ist etwas mehr als 1 1/2 Zoll lang und 3 Linien dick, dicht und kurz haarig, mit 3 schwarzen Streifen, die über den Kopf, über den Rücken und auf jeder Seite hintereinander und auf gelbem Grund stehen, der an den Ringelungen dunkler, und unten an den Seiten bläulichgrau ist. In der Jugend sind die Raupen schwarz und an den beiden Seiten unter den Luftlöchern mit langen weißen gekrümmten Haaren besetzt. Zu Ende des Mai und im Juni verpuppen sie sich. Eine solche Puppe, die nicht bloß mit etlichen Raden am Schwanz, sondern auch mit einem um den Leib gespannten Raden massenhaft aufgehängt ist, ist bald weiß, bald gelb, bald gelblichgrün und mit schwarzen Streifen

und Punkten bezeichnet. Sie hat eine kleine gelbe Kopfspeise, am Vordertheil eine erhabene schwarze Rückenlinie am Hintertheil aber steht sich über den ganzen Rücken und auch vorn an den Seiten der ersten Ringe eine erhabene, gelbe, schwarzpunktirte Linie hin. Sie ruhet 3 Wochen, und es ist unwahrscheinlich, es daß auch Winter schläfer gebe.

Aufenthalt und Nahrung. In manchen Jahren ist der Schmetterling in Gärten und Wäldern in Menge vorhanden. Man sieht ihn dann an Blumen saugen vorzüglich aber und schaarenweise in Dörfern und auf Wegen an den Pfützen sitzen und trinken. Wenn der Aberglaube sagt, daß es Blut geregnet habe, so ist dieß der blutrothe Saft, den diese Schmetterlinge beim Aufschlüpfen aus der Puppe von sich geben, und den man auf den Obstbäumen dann, wenn sie häufig fliegen, in Menge gewahr wird. Die Raupe ist sehr gefräßig, und lebt von den jungen Blättern und Blüthen der Zwetschenbäume, der Pflaum, Birn, und Apfelbäume, des Weißdorns, der Vogelkirschen, Eichen und Schlehen, Jung und im Herbst benagt sie gewöhnlich nur die Blätter Fleckenweise, und frißt sie nicht ganz durch. Die Puppe hängt an Baumstämmen, Zweigen, Wänden, Zäunen, Planken und Mauern.

Fortpflanzung. Das Weibchen legt in kleinen Parthien, auf die untere und auf die obere Seite der Blätter von den genannten Bäumen und Sträuchern, vorzüglich auf die der Zwetschenbäumen, bis an 200 gestängliche oder kegelförmige Eier. Aus diesen kriechen die jungen, wie kleine Ameisen großen schwarze Käupchen im August, spinnen, in der gesellschaftlichen Parthei, woraus sie entstanden sind, Häden um sich, und freffen die eine Oberhaut durch, um zu dem innern mactigen oder zelligen ihnen besser schmeckenden Gewebe zu gelangen. Sobald die Blätter abfallen wollen, kriechen sie an ein Spitzgenblatt, heften es fest an einem Zweig an, wickeln es mit ihrem Gespinste zusammen, verbergen sich in der Hölle desselben, und halten so in diesem dichten und festen Neste gemeinschaftlich, vor Räube, Frost und Feinden gesichert, ihren Winterschlaf.

Feinde

Feinde. Viele Vögel stellen den Schmettlingen, Raupen und vorzüglich den Puppen nach; und die Raupen haben an manchen Zehrwespen gefährliche Feinde, die ihre Vermehrung einigermaßen einschränken.

Schaden und Mittel dagegen. Da diese Raupe nicht nur im Herbst die Blätter der Bäume und Sträucher, sondern vorzüglich im Frühjahr die aufspritzende Laub, und Blüthenknospen abfressen, so sind sie dann, wenn sie häufig sind, von großer Noththat nicht bloß für die Obstgärten, wo sie kein Blatt und keine Blüthe vorzüglich an den Pflaumen, und Zwetschenbäumen aufkommen lassen, sondern auch für die Waldungen. Sie vernichten dann gewöhnlich die ganze Obsterndte und machen die alten Bäume krank und oft absterbend. Eine einzige Familie ist im Stande einen Baum ganz kahl abzufressen. Im Jahre 1803 und 1804 wurden in Franken und Thüringen in großen Landestheilen alle Obstbäume von ihnen verheert, so daß vor Johanni kein Blatt und keine Blüthe zu sehen waren, sondern die Bäume nackt, wie Besenreisig, da standen. In manchen Jahren und Gegenden, wo sie alle Gärten, Hecken und Waldungen von Blättern entblößt haben. So erzählte J. V. Kaumler *) daß sich diese Raupen im Jahre 1731 in mehreren Provinzen Frankreichs im Herbst schon so vermehrt hatten, daß kein Baum oder Strauch in einem Garten oder Laubwald mehr zu sehen war, dessen Blätter nicht durchfressen gewesen wären, und der nicht von zusammengekauften Blätternestern gestrozt hätte, so daß im Frühjahr 1732 das Parlament ein Arret ergehen ließ, durch welches befohlen wurde, die Bäume aller Arten abzuraupen. So bald im Frühjahr die ersten warmen Sonnenblicke geschehen, schlüpfen sie aus ihren Nestern; kriechen auf die Knospen und benagen sie. Der Schaden ist daher oft schon geschehen, ehe man ihn vermuthet. Sie leben dann so lange in einem gemeinschaftlichen Neste, bis sie die letzte Häutung antreten, alsdann suchen sie einzeln und zerstreut ihre Nahrung auf. Vorher schlafen die einzelnen Colonien in jenem gemeinschaftlichen

*) Histoire des Insectes II. p. 166

274. ~~Der~~ ~~Weg~~ ~~zu~~ ~~den~~ ~~schädlichen~~ ~~Insekten~~.

stehen Meiste, hängen sich in denselben und flüchten dahin vor dem Regen und anderer schlechter Witterung.

Die Mittel zu ihrer Verminderung und Vertilgung sind, außer der Schonung der insectenfressenden Vögel und der sie verzehrenden Zehrwespen:

1) Das Auffuchen der gelben Eyer (Nastien) auf den Blättern der Obstkäume im Julius und August. Man bedient sich dazu gern eine Garten- oder Doppelleiter, zerquetscht die Eyer mit den Fingern oder bricht die Blätter ab, und zerdrückt sie dann auf und mit einem Holze oder Steine.

2) Das Abnehmen der Gaspinsten, welches die zusammengezogenen dicken Blätter, gewöhnlich an der Spitze der Bäume sind, mit der langen Raupenscheere oder besser mit einer Leiter und dem Gartenmesser, damit die Zweige geschont werden. Es geschieht dieß vom Spätherbst bis zum April. Im März und April muß es öfter geschehen, oder Regenzelt geschehen, weil außerdem die Räupchen schon ausgelaufen sind, und man die leeren Nester abschneidet. Man sammelt sie in Töpfe und verbrennt sie dann mit den daran hängenden Netzen. Es muß dieß Raupen allgemein bey einer namhaften Strafe von der Policey befohlen werden.

3) Das Auffuchen der Raupen und Puppen im Mai und Junius. Wo man sie nicht mit den Händen erreichen kann, bindet man ein Messer an eine Stange, und zerschneidet sie auf den Ästen oder an den Stämmen, oder macht sich an eine solche Stange eine Reule von Leder und zerquetscht sie. Die Obrigkeit bezahlt dann auch wohl armen Leuten und Kindern an öffentlichen Plätzen das gemäßweise Einsammeln mit Geld. Der Preis bestimmt sich nach der Menge der Insecten, und wird etwa für 1000 Stück 3 Pfennige oder 1 Kreuzer seyn können.

4) Das Fangen und Töden der Schmetterlinge an Blumen, besonders aber an Psühen. Wenn zur Flugzeit keine Psühen vorhanden sind, so muß man welche

durch Aufschütteln von Wasser wehren. Hier können auch Engeln für eine kleine Belohnung mit einer langen Reiser Ruhe eine große Menge in einem Tag festschlagen; denn die Wegfliegenden scheuen sich nicht wieder zu kommen, und sogar an den toten Cameraden zu fangen, und durch einen Schlag ist oft ein ganzer Schwarm vor sich. Die Schnitten thun dies auch umsonst und gern. Es darf ihnen nur vom Lehrer aufgetragen werden.

2. Der Pappelbaums Dämmerungs-
falter. *Sphinx apiformis*, Lin. Nr. 162.

Namen und Schriften. Pappelholz, Schwärmer, Pappel, Unruhe, kleiner Pappelbaumschwärmer, bienenförmiger Abendfalter, Bienenschmetterling, Hornissenschmetterling, Bienenfalter, Bienenfalter, Bienenfalter.

Sphinx apiformis, Lin. 804. n. 29. Naturforsch. 18. B. 222. Taf. 5. f. 7 und 8. Raupe und Puppe. Einsers Schmetterlinge II. Taf. 14. 8. 2 Schmetterling. Beckstein und Scharfberg. II. B. 343. Nr. 7. Taf. 4. 8. 1. a — d. Borkhausen II. 47. Nr. 17.

Sphinx crabroniformis. Wiener Verzeichn. 44. 2. n. 303. Nr. 10. Ann. Neue Ausgabe von Illiger I. 26. n. 2.

Sesia apiformis. Fabr. Ent. III. 1. 382. Nr. 13. Olfenheimer II. B. 121. IV. B. 40.

Beschreibung. Dieser Schwärmer oder Dämmerungsfalter sieht einer Hornisse ähnlich, so daß, wenn er an einer Pappel mit zusammengelegten Flügeln sitzt, man ihn, auf den ersten Anblick für eine stechende Hornisse hält und sich fürchtet. Er hat einen starken walzenförmigen Hinterleib, schmale Flügel, und ein sehr hairy Bruststück, und ist 14 bis 16 Linien lang, und 18 bis 20 Linien breit. Der Körper ist sehr kurz; die schwarzen Fühlhörner sind viereckig rothfarben; der schwarze Kopf hat vorn einen gelben Haarbüschel; die Augen sind mit einem gelben Ring umgeben; auf der schwarzen Brust

Kopf oben zu beiden Seiten zwey gelbe vieredrige Flecken und hinten zwey länghaartige brandgelbe. • Der schwebliche brige Hinterleib ist schwarz und gelb geringelt, und zwar so, daß fünf Ringe gelb mit schwarzer Einfassung auf der hintern Seite, der vordere fast halb schwarz und der vierte ganz schwarz mit braunen oder blauen Schiller gefärbt werden; alle sind durch eine schwarzbraune Seitenlinie verbunden; an der After / Spitze steht bey dem Männchen ein Bart; oder Haarbüschel, der an den Seiten schwarzblau ist, und das dickere Weibchen hat nur zwey kleine Seitenbüschelchen an diesem Theile. Die Flügel sind glashell, am Rande und die Adern mit gelbrother Federstaube oder Schuppen bedeckt, die leicht abgehen. Die Beine sind gelbroth oder rothbraun, an den Schenkeln schwärzlich angeflogen, und an den Fußblättern buschig.

Die Raupe ist 1 Zoll 8 Linien lang, eine Käfertarve ähnlich etwas platt, gelblichweiß mit einer dunklen Rückenlinie, und einem großen schwarzbraunen Kopf und starker Fressgange, unter den Luftlöchern wulstig und die 6 vordern Füße braunroth. Die Puppe ist gelbbraun, 16 Linien lang, auf dem Rücken mit nach hinten gerichteten Härchen versehen.

Wie oben angegeben finde ich diesen Schwärmer gewöhnlich gezeichnet. Allein wenn er häufig ist, so ersicht man auch Varietäten, an welchen der Kopf bald gelber, bald dunkler, das Bruststück statt vier gelber Flecken nur zwey hat u. s. w., und dann trifft man auch vorzüglich den Schwanzwespen, und den Erdschabens Dämmerungsfalter in seiner Nähe, ja mit ihm in der Begattung begriffen an, so daß diese von andern als Arten getrennte Schmetterlinge wohl nichts anders als Farben: Spielarten seyn können.

a) Der Schwanzwespen, Dämmerungsfalter (Sphinx sericiformis) mit rothbraunen Hinterleibe, nur an den Einschnitten schwarz gefleckt; am Bruststück finden sich bald zwey, bald auch vier gelbe Flecken.

b) Der Erdschaben: *Dumetia agilis* (Sphinx tenebrioniformis) mit einfarbig dunkel-schwarzen, oder schwarzbraunen Hinterleibe, und Beinen, an welchen letztern sich an den Hinterschenkeln etwas Gelb befindet.

Aufenthalt und Fortpflanzung. Der Schmetterling wird vom Ende des Mats bis in die Mitte des July an den Pappeln und Esen so stille sitzend angetroffen, daß man ihn mit den Händen wegnehmen kann. Das Weibchen legt seine länglich-runden, dunkelrothen Eier an das Stammende der schwarzen, weißen Zitter: Pyramiden, Balsam- und Canadischen Pappeln, und die Raupchen kriechen dann in die Räume, und fressen sich in das Holz Gänge. Sie überwintern darin, und werden im März und April, ja oft noch in Mai entweder der Rinde und dem Splinte, oder öfterer in dem sie heraus kriechen eine Hand tief an den Wurzeln in der Erde zur Puppe. Diese verfertigt sie aus Holzspänen und Splinten, sie säumt sie mit Fäden. Fast immer sieht man diese Zeit neben den Bäumen in der Erde graben, so findet man sie, und wenn man aus denselben den Schmetterling erziehen will, so muß man die Erde, in welche man sie legt, immer feucht halten. Sie scheinen 2 Jahre im Larvenzustande zu verharren.

Schaden und Mittel dagegen. Dieser Schmetterling ist zuweilen sehr häufig und thut an den genannten Bäumen, besonders wenn sie 10 bis 20 Jahre alt sind, großen Schaden. Die Raupen durchfressen den Stamm über der Wurzel, und man findet dann an demselben viele Häuschen braunes Wurmmehl liegen. Er wirkt so von ihm, durchwühlt, daß wenn es regnet, das Wasser aus den offenen Löchern läuft. Ich habe nem angelegte Aileen von Balsam: Pappeln gesehen, die sie in einigen Jahren so zerstochen hatten, daß sie ganz abstarben. An den Bäumen, wo sie etwa nur ein Jahr angebohrt haben, verdickt sich der Wurzelstock über der Erde und wird kropfförmig. Die Löcher heilen zwar zu, allein der Baum bekommt dennoch nicht den gewöhnlichen schönen Wuchs und stirbt auch früher ab. Man kennt noch

4. Der Riesen-Spinner. *Phalaena (Bombyx) pini*, Lin. 171.

Namen und Schriften. Röhrenspinner, Fichtenspinner, Kienbaummotte, Fichten- und Tannenglucke, großer Waldraupenvogel, Fichtenmotte, Fichteneule, Fichtennachfalter, Fichtenwanderer. (Fichte bedeutet in diesen Benennungen, wie in vielen Gegenden: Kiefer.)

Schaden und Mittel dagegen. Da die Raupe groß und gefräßig ist, so würde, wenn diesen Schmetterling mehr anstehen haben, wenn er nicht an den Nadeln, Ähren, Föhren, Siegenweiden, Eulen, Fledermäusen, Maulwürfen, Epithmäusen, Zehrmäusen, ja sogar an Käsen, die ihm, wenn er an den Blättern hängt, anstehen, so große Feinde hätte. Jedoch hat er oft schon beträchtlichen Schaden angerichtet, und der Forstmann muß vor ihm auf der Luth sein. Am besten kann er, seine Menge im Juni des Abends an einer Laube von den beiden Weißblattarten, an welchen er herum schwärmt, beobachten und baurheilen. Hier kann er auch am schicklichsten durch Beglängen mit der Schmetterlingsflanze verjagt werden. Außerdem sieht man die Weger, wenn der Stäupen an den häufigen grünen Rost, der dem Menschen ähnlich sieht, und dann sie abschüttelt und auflesen lassen. Die Weger lassen sich durch Zusammenhaken des Weger und Dreschen desselben mit dem Dreschflegel, und durch Eintreiben der Schweine verjagen.

4. Der Riesen-Spinner. *Phalaena (Bombyx) pini*, Lin. 171.

Namen und Schriften. Röhrenspinner, Fichtenspinner, Kienbaummotte, Fichten- und Tannenglucke, großer Waldraupenvogel, Fichtenmotte, Fichteneule, Fichtennachfalter, Fichtenwanderer. (Fichte bedeutet in diesen Benennungen, wie in vielen Gegenden: Kiefer.)

Phalaena Bombyx pini, Lin. 814 n. 23. **Verzeichnis** 16 n. 4. **Neue Ausgabe von Illiger** I. 106 n. 4. **Forsthaus III.** 78 Nr. 20. **Sauer** 14 **Raupenfuss** 221. **Tafel** 12 n. 9. **Verzeichnis** **Sachmann** **II** 44 Nr. 38. **Tafel** 20. **Fig.** 2. — 6.

Bombyx pinii, Fabr., Ent. HL. 1. 426. Nr. 62.
Panzer Faun. 85. t. 23. n. 24. mas et fem.

57. *Gastropacha pini*, Ochsenheimer III. 251. IV.
Raf. I. 2. Cl. Nachtvogel Taf. 59 mit Puppe
und Puppe.

Beschreibung. Dieser und der Stenon-Epiter sind unter allen schädlichen Schmettern die gefährlichsten, und zwar übertrifft dieser den letzten noch unbedeutend, weil er eine viel dauerhaftere Natur hat, und mehr dem Einfluß nachtheiliger Witterung Trost bietet. Er hat in Deutschland vorzüglich in den Jahren 1783 u. 84, 1792 u. 1801. in dem Churbrandenburgischen, im Mecklenburgischen und Halberstädtischen, auch in der Lüneburg, Niederschlesien, und in einigen Gegenden Ostpreussens unermessliche Verheerungen angerichtet. Der Schmetterling ist 2 Zoll bis 2½ Zoll lang; und ausgebreitet 2½ bis 3 Zoll breit; der männliche hat das kleinere und der weibliche das größere Maas. Der Hinterleib ist eyförmig, die Flügel sind mittelmächtig groß, im Eignen über einen Fuß gehoben und der Hinterrand stumpf gezähnt oder gekerbt. Die Fühlförner des Männchens sind kornförmig, des Weibchens borstenförmig, nur mit sehr kurzen Borsten besetzt, und rothfarben. Die Beine sind gelblich braun. Kopf und Bruststück sind aschgrau ins aschgraue fallend; der Hinterleib aschgrau, rüthlichgrau, ockerbraun oder ockergelb. Die Vorderflügel haben meist 4 Felder, das erste und dritte ist gelbbraun, zwischen ins dunkel rothbraune übergehend, das zweite und vierte aber aschgrau, bräunlich gemischt, mehr oder weniger hell; jedes Feld ist von dem andern durch eine schwach gelbbraune oder rothbraune, zackige Auerlinie getheilt, besonders ist die letztere nach dem Flügelrande zu fast schlangenförmig gebogen; auf der Gränze des ersten und zweiten Feldes steht ein dreyspitziger weißer Fleck; die Hinterflügel sind einfach rüthlich aschgrau, gelbgrau oder gelbrüchlich; auf der Unterseite der Flügel, welche gelblich

grau. Der Hinterflügel ist, wie auch der Vorderflügel, mit deutlichen Querstreifen von den glockigen Querlinien der Oberseite. Da bey allen Thieren, wenn sie in Menge vorhanden sind, Abänderungen ausfallen, so ist es auch bey diesem Nachtfalter der Fall. Bey manchen ist daher die Farbe des zweyten und vierten Feldes heller oder blassgelb, bey andern aschgrau, bey einigen das erste und dritte gelbbraun, bey andern kastanienbraun. Man findet auch welche, an denen die ganze Grundfarbe aschgrau, und andere, an denen sie gelblich oder hellrothfarben ist. Auch sind die Faden und der weiße Punkt auf dem Vorderrücken bleibend.

Das Weibchen unterscheidet sich durch seine beträchtliche Größe und Dicke, durch die dunnern Fühler von und die gestreckten und gewöhnlich hellern Flügel merklich von dem Männchen.

Die Blume erscheint auch in verschiedener Farbe, wie der Schmetterling, doch sind der braune Kopf, die zwei blauen Einschnitte auf dem dritten und vierten Ringe die rothen Punkte charakteristisch, und auf dem vierten Ringe das Morgenröthchen gewöhnlich charakteristisch. Außerdem ist sie mit langen Sparrbüscheln und auch mit kurzen Stigflaube besetzt, und entweder aschgrün oder fleischfarben, mit aschgrauen oder fuchrothen Haaren, mit einigen weißlichen Flecken und mit braunen rautenförmigen Flecken über dem Rücken und mit dergleichen abgebrochenen Seitenstreifen versehen. Nach Entfalten sollen aus dem aschgrünen Männchen und aus dem fleischfarbenen die Weibchen entstehen. Unter dem Beibe findet man bey dem Tode einen dunkelorangefarbenen Saft.

Die Puppe ist 2 Zoll lang, am Vordertheile schwarz
gelblich am Hintertheile schwarzbraun mit rötlichen
Einfassungen an den Gelenken, und liegt in einem läng-
lichen, gelblichen oder bräunlichen, mit dunkeln Punkten
bestreuten Gefäße, welches zwar nicht ganz rund ist,
aber an einem Ende eine dünnüberhängende Aus-
buchtung zum Ausgange des Insektes hat.

Aufsehtz und Nahrung. Der Aufenthalt dieses Forstinsekts ist bloß in Kiefernwaldungen. Das Schmetterling steigt im Julius und im August, und legt sich an die Stämme und Zweige der Kiefern. Ob ich habe auch im Jahr 1791 in Thüringen eine große Menge am Flachs angetroffen. Ich glaube, daß, da sie in jener Gegend wenig Kiefernfindungen fanden, sie des Gedächtniß für junge Kiefern angesehen haben. Des Nachts kriechen sie herum und das Wärmchen sucht dann das Gedächtniß zur Behaltung auf. Die trägen Weibchen sitzen gewöhnlich unten an den Stämmen auf und können dann leicht durch Säulen abgesehen werden; auch läßt sich der Jäger viel auf seinen Wanderungen durch den Wald finden. Die Raupe kriecht bloß von gemeinen Kiefernadeln, und findet sie zu allen Jahreszeiten, wenn sie noch ist, dazwischen. Sie ist so gefäßig, daß sie sie nur gleichsam den Mund hinsteckt. Sie geht, wenn sie die Wahl hat, lieber an 15 bis 40jähriges Holz, als an älteres, und wo sie häufig ist, verursacht sie an den Bäumen herabfallendes Roth ein solches Geräusch, als wenn es regnet, nach welcher Erscheinung der Forstmann vorzüglich zu achten hat, damit noch in Zeiten einer großen Verheerung der Bäume werden kann. Sind die Rauben an einem Baum von gezehrt, so kriechen sie herab und betreiben einen andern und frisst so lange bis die Zeit ihrer Verpuppung heran naht. Ja wo sie in großen Scharen angetroffen wird, sieht man auch wohl diejenigen abgelesenen Bäume, die schon der neue Nachwuchs getrieben haben, zum Absterben schon ist abgenagt und wo es Beharrlich Kiefern bleibt, weiß schmeißt sie auch deren Bäumen nicht.

Fortpflanzung. Das Weibchen legt nach der Begattung, wie im Julius und August, je nachdem es früher oder später der Puppe einschläft, nach und nach 100 bis 200 Eizellen und gelagerte Eier an Mannshöhe Stellen der Kiefern Stämme und Zweige, bald in die Ritzen der Rinde, bald auf die Rinde selbst. Diese sitzen nebeneinander, und werden nach 8 bis 10 Tagen zu der Zeit, wenn sie wie Bläschen mit einem schwarzen Pünktchen aussehen, die Raupchen sich entwickeln. Diese

Raupen sind im October oft schon $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll lang, haben sich ein und zweymal gehäutet, und begeben sich, wenn die Kälte eintritt, unter die Rinde und in die Risse der Bäume und unter das Moos, und lassen sich erst durch die warme Witterung im März und April aus ihrem Winteraufenthalte wieder hervorlocken. Alsdann fressen sie mit desto größerer Begierde, bis sie sich im Junius in Puppen verwandeln. Zu dieser Zeit werden sie unruhig, kriechen gern auf niedrige Stämme, und hängen ihre Gespinne zwischen die Stammrinden und an die kahlgestrichenen Zweige auf. Nach dem Wachen entwirrt sich der Nachschmetter und ist dann in einigen Tagen zur Fortpflanzung rechtig. Da wo diese Balovermäler schon in ungeheurer Menge vorhanden sind, ist auch ihre Erscheinung und Verwandlung an keine bestimmte Zeitperiode mehr gebunden; denn alsdann trifft man von März bis zum Herbst, ja sogar in den warmen Wintertagen Raupen an, ausgewachsene, halberwachsene und kaum aus den Eiern getrocknete und eingespannene, nebst dem Schmetterling und Eiern, und zwar oft alles dies zusammen an einem Baume.

Schaden. Der Schaden, den diese Raupen angerichtet haben: und wenn man nicht anfänglich ihren Vermehrung die nöthigen und zweckmäßigen Mittel entgegensetzt, in Zukunft anrichten können, ist außerordentlich. Gemmert sagt *) daß im Jahr 1792 die ganze Fläche, auf welcher dieselben im Brandenburgischen ihre Verheerung begannen, auf 196 Quadratmeilen und 65000 Morgen Kiefernwaldungen betrug, wovon der siebente Theil ganz abgefressen und gerichtet war, und daß der wahre Verlust, alles brauchbare Holz abgerechnet, 270350 Stktr. zu gr. 10 Pf. ausmacht. Man sammelte damals im Brandenburgischen 1860 Scheffel Puppen ein, wovon 400 Stktr. in eine Berliner Mäße gehen, mithin in jene Scheffel 11904000 Stktr. Puppen, und 3336 Personen meist Kinder und Beten, brachten sieben Berliner Scheffel zehn Mäßen voll Zweige mit Eiern zusammen, ohne die zerquetschten, welche man wieder auf 30000000

Berechnen konnte. Ein solches schädliches Insect verdient gewiß des Forstmanns ganze Aufmerksamkeit. Wenige sind im Stande in einer kurzen Zeit ganze Zweige zu entnadeln. Sie kriechen von Zweig zu Zweig und verzehren zuerst den Nattertrieb und die Knospen, ehe sie die alten Nadeln angehen. Haben sie einen Baum kahl gefressen, so gehen sie herab und kriechen einen andern hinauf; ja wenn sie einen ganzen District verzehrt haben, so ziehen sie in Schaaeren auf der Erde nach einem andern frischen, wobei nur ein lockerer Sand ihre Wanderung etwas aufhält, und eine senkrecht abgeschlossene Vertiefung ganz unterbrechen kann.

Mittel dagegen. Unter die natürlichen Verhältnisse, und Vertilgungsmittel gehören die oben im sechzehnten Kapitel angegebenen, die Schonung der Insecten fressenden Vögel, die Fegung und Vermehrung der diese Insecten vertilgenden Insecten, und die Aufmerksamkeit des Forstmanns, um die große Vermehrung dieses Insectes im Anfange durch zweckdienliche Mittel zu verhindern.

Als Vertilgungsmittel hat man folgende für zweckmäßig und anwendbar erklärt:

1. Wenn man den District bemerkt hat, wo ein Schwarm dieser Insecten, etwa durch die Lust des Nachts dahin getrieben, seine Eyer abgelegt hat, so sollte man denselben durch 1 Fuß tiefe und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß breite Gräben, in welche hin und wieder Löcher eingestochen werden. In diese Löcher kürzen die Raupen und können nicht wieder heraus, werden also in den Gräben getrieben und in den Löchern mit Erde bedeckt. Haben aber die Raupen die Bäume noch nicht abgestreift, oder sind sie noch jung da, so schlage man die Bäume innerhalb des ganzen Grabenbezirks nieder und verbrenne die Zweige und Rinde, an welchen sich die Eyer, Raupen oder Puppen befinden.

2. Das Einsammeln der Schmetterlinge, Raupen, Puppen und Eyer ist ein Hauptvertilgungsmittel. Dies muß, wenn die Noth groß ist, durch ein Aufgebot geschehen. Im Preussischen wurden für eine Wache, Cocens

2. Pfennige: und für einen Nagel: erdrückter Schmetterlinge
 z. Broschen hebrat. ... Die Eier, werden mit Wasen abge-
 woben und abgetrost, und ganze Zweige abgenommen,
 um sie sammt den Eiern zu verbrennen.

3. Wenn man einen mit hohen Bäumen besetzten
 und angegriffenen District mit Kiefern, Reiskig belegt,
 so springen sich die Raupen, die sich gern niedrig verpup-
 pen, häufig in denselben ein. Man schaffe alsdann das
 Reiskig aus dem Walde und verbrennt es.

4. In düstern Nächten und bey windstillen Wetter
 macht man im Julius und August an unschädlichen Stel-
 len Leuchtfener, in welche diese Schmetterlinge fliegen und
 sich verbrennen. Und vögleich damit nur Weibchen vers-
 brant werden, indem die trägen Weibchen, besonders
 wenn die Eier in denselben schon stark gewachsen sind,
 nicht gern weit wegfliegen, so hat dieß doch den Nutzen,
 daß viele Weibchen nicht befruchtet werden, und unbes-
 fruchtete Eier legen, aus welchen keine Raupen entstehen.
 Dann dabey durch einen allgemeinen Aufruf ein Baum
 schüttern, welches in jungen Hölzern gar wohl möglich
 ist, verbunden werden, so ist dieß eines der besten Mittel.

5. Ferner giebt man noch als zweckdienlich das Zus-
 sammenhacken und Wegschaffen des Mooses nebst den
 abgefallenen Nadeln aus dem Forste und das Verbrennen
 desselben an, weil dadurch die darin überwinterten Rau-
 pen getödtet werden. Wenn mit diesem Mittel, das nur
 da, wo diese Waldesförer schon in Menge hausen, seine
 Anwendung findet, noch das Abhauen mehrerer Zweige
 in dem ganzen Districte, ehe der Saft geht, verbunden,
 auch eine auf mehrerley Art zu bewerkstelligende Reini-
 gung der Bäume veranstaltet wird, und die oben Str. 1.
 angegebenen Gräben gezogen sind, so könnten dadurch frey-
 lich auf einmal unzählige Raupen getödtet und die noch
 da sind, ihrer hinlänglichen Nahrung beraubt werden,
 welche alsdann in den Gräben ihren Tod finden, oder
 wenn sie sich verpuppen, doch zur Fortpflanzung untauglich
 oder mit andern Insekten besetzt werden. Ein solches
 Mittel ist dann freylich für Forstleute zu schätzen,
 wenn es nicht zu sehr auch schonen verfahren gegangen.

Mr. Koch soll auch bemerkt haben, daß diese Insekten
häufig in Gegenden vorkommen, in welchen die
Kiefern mit Büschen vermischt stehen, und schlägt daher
dieses Mittel zur Beseitigung der Kiefernplagen vor.
Allein die Vortheile dieses Mittels können in gut gehaltenen
Wäldern nicht länger als 30 Jahre dauern, wo dann
die Büsche ausgehauen werden müssen, um den alten
verwunden Kiefern Platz zu machen.

5. Der Weißbuche, Spinner. *Phalaena* (*Bombyx*) *neustria*, Linn. Nr. 474.

Namen und Schriften. Ringelboge, Ringel-
falter, Ringelspinner, Stammringelboge, Ringelmotte,
Eichenringelphaläne, Baumliorevoge.

Phalaena Bombyx neustria, Linn. 818. n. 35.
Bleeker Nov. 37. n. 3. Neue Ausgabe von J. J. G.
I. 116. Nr. 4. Verh. d. d. 103. Nr. 18.
Panzer Faun. 23. I. 21. Weichstein und Char-
senberg II. 408. Nr. 38. Taf. VI. 3. a—e.

Bombyx neustria, Fabr. Ent. III. 1. 432. n.
79. *Gastropacha neustria*, Ochsenheimer III. 206.
IV. 39.

Abf. I. Nachboge 2. Classe. Taf. 6. mit Raupen
und Puppe.

Beschreibung. Ein Nachtfalter, der in manchen
Jahren vorzüglich zum Schaden der Obstbäume in unge-
heurer Menge angetroffen wird. Das Männchen ist 7
und das Weibchen 10 Linien lang, jenes 1 Zoll 6 Linien
und dieses 1 Zoll 9 bis 10 Linien breit. Die Raupen
viel Farben: Spielarten, wenn sie in Menge vorhanden
sind. Gewöhnlich ist das Männchen bläulichgrün mit
zwei rothbraunen, gleichlaufenden Streifen durch die Hin-
terflügel, das Weibchen hat eine etwas dunklere Grund-
farbe und die beiden rothbraunen Streifen verwan-
deln sich in eine einzige breite Binde. Diese Streifen und
diese Binde sind auch gemeinlich gelbgrünlich. Die
Hinterflügel sind einfarbig und alle Flügel sind gelblich
gesäumt mit rothbraunen Punkten. Die untere Seite

Weißbuchen, Eichen und Kiefern ganz abgefrisst waren. Es wird ihr Schaden beträchtlich. Auch bey den Befruchtungen Raupung war in diesen Jahren kein Blatt mehr, als einen Zwischenspross zu sehen. Auch die Schmetterlinge kamen im Julius und Anfang des Augusts am Tage heraus und in die Häuser.

Mittel dagegen. 1) Da diese Raupen gefesselt in einem Neste, oder wenn sie ausgewachsen sind, in großen Klumpen in den Gabeln der Bäume sich befinden, so nimmt man ein Strichholz oder eine mit Leder oder Lappen umwundene Reule und zerdrückt sie. Da sie beunruhigt sich gleich an Fäden herablassen, so muß sie die herabgefallene aufgesucht und zertreten werden.

2) Am schnellsten wird man sie los, wenn man eine Pistole oder eine Bogelfinte nimmt und mit einem kleinen Pulverschusse in ein solches Raupennest schießt.

3) Von der Mitte des Junius an und den ganzen Julius hindurch sucht man die Puppen an den oben genannten Stellen auf. Wenn sie in Menge vorhanden sind, so habe ich 2 und 3 Puppen in einen Ezech eingelegt gefunden.

4) Man hat auch vorgeschlagen, sie mit Seifenwasser, oder mittelst eines an eine Stange gebundenen Lappens oder Schwammes zu tödten.

5) Die Schmetterlinge sucht man zur Flucht auf und tödtet sie, und die Eversinge im Herbst und Winter und verbrennt sie sammt den Zweigen, woran sie sitzen.

Anm. Ich habe sie nur zwey Jahre hinter einander in Menge angetroffen, und sie wurden gewöhnlich von den Staaren und andern Vögeln im Puppenstande und durch die Zehrwespen vertilgt.

6. Der Marschen : Spinner. *Phalaena (Bombyx) processionea*, Lin. Nr. 175.

Namen und Scheistzen. Processions : Spinner, Processions : Nachtfalter, Processionsmotte, Processionsvogel, Heerraupe, Ragnenule, Längänger.

Phalaena Bombyx processionea, Lin. 819. n. 32. Blener Verz. 58. n. 10. Neue Ausgabe von Giltig 1. 120. n. 10. Borkhausen III. 132. Nr. 36. Beckstein und Scharfenberg II. 411. Nr. 39. Taf. VII, f. 2. a — c. Esper's Spinner. Taf. 29. f. 1 — 5 mit Raupe.

Bombyx processionea. Fabr. Ent. III. 1. 132. n. 36. Panzer Faun. 67. t. 22.

Gatropacha processionea, Ochsenheimer III. 280. IV. 58.

Beschreibung. Dieser mettenartige Spinner ist etwas kleiner als der vorhergehende sonst ihm an Gestalt gleich. Die Länge beträgt 7 bis 8 Linien und die Breite 14 bis 16. Die Hauptfarbe der Vorderflügel ist aschgrau und dunkler gewölbt, mit 3 dunkelbraunen oder schwarzgrauen geschlängelten Querlinien, wovon zwei ziemlich nahe an einander am Innenrande ihren Anfang nehmen, und nach dem Außenrande hin sich ausbreiten, und die dritte, unweit des Flügelgrundes, nicht ganz den äußern Rand erreicht; hienächst steht auch in der Mitte noch ein schwärzlicher Punkt; oft sind aber alle Zeichnungen undeutlich; die Hinterflügel sind einfarbig, bläulich, ins weißliche fallend, am Innenwinkel etwas schwarz besetzt und selten mit einer dunklern Schattenlinie durchzogen; die Fransen aller Flügel sind hell und dunkelgrau gescheckt; die Unterseite ist weißlichgrau und man sieht kaum die Spur von den Zeichnungen der Oberseite. Kopf, Brust und Vorderbrücken sind stark behaart und aschgrau, der Hinterleib dünner behaart und bräunlich, das Ende mit einem schwärzlichbraunen Bart oder Haarbüschel besetzt: Die Fühlhörner sind hellbraun, gekämmt und die Röhre dunkelashgrau.

Das größere Weibchen ist dunkler, mehr röthlichgrau und die Zeichnungen sind undeutlicher; der Hinterleib ist dick, der After schwärzlichwollig, die Fühlhörner fadenförmig und nur etwas gekerbt.

Diese lebhaften Nachtfalter verwischen sehr leicht ihre Farben und man fängt sie daher im Freyen selten

unbeschädigt, und thut am besten sie zu erziehen, worzu aber wegen der bräunlichen und schädlichen Haare der Raupen Voracht gehört.

Die fröhe Raupe selbst wird 1 Zoll lang, ist mit weißgrauen Filzhaaren bekleidet, hat eine bräunlichgraue Grundfarbe, die auf dem Rücken ins schwarzbraune und an den Seiten ins weißliche übergeht und über jedem Ringe und es stehen auf den Vorderflügeln gewöhnlich nur zwey undeutliche Schattenbinden, und zwischen denselben ein dunkler Punkt, in der Mitte zwey bleichgraue oder auch rothgelbe Wärtchen mit Haarbüscheln. So wie man die Raupe gesellschaftlich antrifft, so auch die Puppe. Diese liegt in einem länglichen, festen, schlichbraunen, mit Haaren durchwebten Gehäuse, und ist ockergelb, hat einen dünnen kegelförmigen Hinterleib, und an dessen Ende zwey kurze Spitzen.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Der Schmetterling fliegt im August und September in den Eichenwäldern des Abends und Nachts herum und sitzt am Tage an den Stämmen still, und da auch Puppen überwintern, so trifft man ihn in manchen Jahren schon im Mai und Junius an. Wenn das Weibchen legen will, so bestreicht es die Eichenrinde erst mit einer klebrigen Materie, belegt diese mit feiner schwärzlichen Afterswolle, klebt darin reihenweise seine weißlichen unter gelblichen, und oben mit einem schwärzlichen Punkt versehenen Eyer an und belegt diese abermals mit der übrigen Afterswolle, wodurch diese Stelle, die der Baumrinde ähnlich steht, unmerklich gemacht wird. Im Mai schließen die Räupchen aus, bauen sich ein gesellschaftliches Gespinnst, welches sie bis zur dritten Häutung verändern und vergrößern. Nach diesem aber versertigen sie ein großes 18 bis 24 Zoll langes und 8 bis 10 Zoll weites sackförmiges Gehäuse von mehreren dicht über einander liegenden graulichweißen Häuten, die aus zusammengetweten Fäden bestehen. Dieß hängen sie meist an den größten Bäumen zwischen einer Astgabel auf, oder heften es auch wohl unten am Stamme an. Es hat inwendig viele zellige Abtheilungen, oben eine enge trichterförmige Öff-

nung zum Aus- und Eingehen, und enthält wenn sich die junge Gesellschaft nicht getheilt und also kleinere Gesellschaften bewohnt, sechs bis achthundert Raupen. Ihre Nahrung besteht in bloßen Eichenblättern, und sie halten Processionen auf, wobei sie nach gewissen bestimmten Gesellschaftsgesetzen alle Tage eine hinter der andern her in der wunderbarsten Ordnung fortziehen nachgehen. Auszug und Einzug geschieht ähnlich wie das schon bemerkt. Die folgen ihren Anführer, welches eine Raupe zu wechselläufig scheint, und wahrscheinlich diejenige Raupe bestimmt, welche zuerst hungert. Demselben Anführer folgt eine Reihe Raupen von einem bis zwey Fuß Länge und ihrer Zusammen ist einer dicken Linie, so daß diejenige am ihrem Kopf dicht an die Endspitze der ersten am Schwanz, danks kommt die Reihe der Raupen fort. Sie gehen auf eine zu bey Seiten neben einander, alsdann eine zu dreyen u. s. w. bis der ganze Zug aus der Wohnung ist. So wie der Anführer sich wendet, so bewegt sich auch der Trupp gleichförmig nach, und so wie jener schnell oder langsam vorwärts schreitet, in dem nämlichen Zeitmaß folgt auch dieser. Obwohl man die Ordnung, so stellen sie so geschwind wieder her, und können nicht den Anführer weg, so verliert sogleich die darauf folgende Raupe seine Stelle. Sie verbreiten sich nicht gleichmäßig über die Zweige, fressen sich satt, und gehen in der vorigen Ordnung wieder nach Hause. Des Abends nach Sonnenuntergang und des Morgens vor Sonnen Aufgang halten sie diese Processionen regelmäßig, wenn sie nicht Sturm und Regen daran hindert. Man findet wo sie hinstechen können sie Eiche, mit der Baum, den sie bewohnen, ist glattsant damit tapetiert. Sind sie auf einem Baum keine Nahrung mehr, so geht dieser Zug nach derselben Gerad auf das Ende hin auf einem Ast nach und von da wieder zurück in ihre Wohnung. Dieses ist das, was schon erwähnt, die großen Colonien in einzelne Häuser und mehrere kleine Wohnungen vertheilen, so findet man auch einzelne herumtrende, welche ohne Häuser leben. Und wenn man ein solches Nest nach Hause in eine große Schachtel oder in ein Küstchen bringt, so halten sie auch noch da eine Zeitlang diese Procession fort, allein unterlassen sie doch zuletzt. Beim Vernutzen halten sie sich

auch gesellschaftlich zusammen, und man findet dann in einen runden zusammengewebten Klumpen die einzelnen Puppengehäuse parallel an einander gestellt.

Der Puppenstadium dauert vier bis sechs Wochen.

Vertheilung und Mittel dagegen. Man findet diese durch die abgefressenen Zweige und durch die kleinen und großen Gespinne auf den Eichen diese aufzusuchen und die schädlichen Raupen gepickt. Sie fressen nicht nur die ganze Rinde ab, sondern verursachen auch durch die häufigen Haare, die von ihnen und von ihren Gespinne ausgehen, gefährliche Geschwülste an Gesicht und Händen, wenn sie auf jemanden fallen, der sie dann schmeißt oder wenn ihnen Baumrindenschnitzwerk an der Haut hängen bleibt. In einem dieser Fälle, der Hirtin von Solothurn, in ihre Rinde fallen, so bekommen sie tödtliche Wundgeschwüre. Die empfindlichsten Theile mit Milch gewaschen ist das beste Heilmittel. Die Entzündung dauert aber doch oft 8 Tage. Eben deshalb ist auch Voricht beim Berühren der Nester wichtig, die man am besten mit einem Schwefelfaden, der an eine Stange gebunden wird, verbrennt, oder, bei großer Gefahr, wenn die Haarkörper nicht herumliegen, mit einer Stange, geschligt oder mit einem Stangenbesen abkehrt. Im Jahr 1779 war ihre Anzahl auf den öffentlichen Plätzen, besonders in Vaucou, so groß, daß man fliehen mußte, wenn sie auf einmal durch die Wetterung kamen, die Luft würde angestrichelt werden. Professor Nicolas ließ daher ein Gemisch von $\frac{1}{2}$ Schwefel und $\frac{1}{2}$ Salpeter bereiten, Strohkugeln die Größe eines Eies, es mit dem Pulver bestreuen und anzünden, wenn die Raupen von der Feuerflamme und verbrennen.*). Die Hände schoben und einer Lauge von dem Ursubstanz kann man auch, wenn sie nicht zu häufig sind, die Nester bei solchen Wetterzeiten abnehmen, in ein Gefäß thun und dann verbrennen. Aber auch vor dieser Schwärze hat man sich zu hüten, daß man kein Kleidungsstück drau oder darneben legt, denn Jahre lang finden sich Stücke Haare in derselben, bis wenn sie auf die bloße Haut kommen, Jucken und Entzündung verursachen.

*) S. Walther's Lehrbuch der Forstwirtschaft. S. 566.

7. Der Fackelspinner. *Phalaena* (Bombyx) *Pityocampa*, Wiener. Nr. 176.

Namen und Schriften. Kleiner Fackelspinner, Fackelspinner, Processionsspinner, Processionsspinner auf Fackeln.

Phalaena Bombyx *Pityocampa*, Gmelin. *Leinw.* 3. K. 3. p. 24. n. 506. *Wiener Verzeichn.* 176. Nr. 11. *Neue Ausgabe von Sticker* L. 120. n. 11. *Abhandl. III.* 1. 431. Nr. 74. *Bestigter Forstmann* Ch. 156. Nr. 39. *Bestigter und Scharfen* 1799. Bd. 1. 15. Nr. 40. *Taf. VIII.* f. 1. 6. — *der Forstmann* Ch. 38. *Taf. 3.* f. 1. 6. *Fackelspinner* II. 1799. f. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

Bombyx Pityocampa, Fabr. *Ent.* III. f. 451. Nr. 74.

Gastropacha pityocampa, Olfenheimer III. 283. IV. 58.

Die Fackelspinner. Obgleich die Stamm dieser Raupen fackelförmig vorzüglich in ähnlichen Europa, in Frankreich und Italien, und in den deutschen Grenzländern, wo sie meistens großen Schaden anrichtet, so ist sie doch in Deutschland schon hier angeführt worden, wo sie meistens die großen Verwüstungen in der Weinlese im Jahr 1779 schuld giebt, theils in Frankreich und ihren Grenzen auch leicht in die inneren Gegenden Deutschlands vorzudringen, und so auch in Deutschland und ihren Grenzen vorzudringen, für sehr nachtheilig werden kann, so sie ist auch wirklich nach dieser Nachricht schon mehrmals J. 1776 im Jahr 1756 und 1807 in Sachsen, bey Dresden und Leipzig angetroffen worden. *) Er ist einer von denjenigen Schmetterlingen, den die Alten schon wegen seines Schweißgeruchs kannten, und unter dem oben angegebenen lateinischen Namen (*Pityocampa* **) beschrieben haben.

*) Olfenheimer a. a. O. S. 284.

**) Plinii hist. natur. lib. 22. cap. 20. *codic. lat.* s. 384 lib. 29. s. 30.

206 Zweite Abtheilung. Beschreibung schädlicher Forstinsecten.

Der ist dem vorigen an Gestalt und Größe ähnlich, nur etwas heller, und größer, 8 bis 10 Linien lang und 1 Zoll 6 bis 10 Linien breit. Kopf und Rücken sind stark behaart und dunkelschwarz, die Fühlhörner aber am Männchen etwas gekürzt schwärzlich aschgrau, beim Weibchen fadenförmig und rothgrau. Vorn am Kopf zwischen den Palpen über der Nollzunge befindet sich ein eigentümlich hervorragendes Köpfer, der sich in 2 Rängen ordnet, aus 10 Schuppen besteht, welche treppenförmig übereinander liegen, und dessen Bestimmung man noch nicht kennt. Unten der After ist ein Kreis voll dichten schwarzbraunen Haaren, die bey etwas stärker Luft oder angeblasen zerfallen, und dem Weibchen bey dem Ablegen der Eyer die Grundlage und Bedeckung verschaffen, angeheftet. Die Flügel sind mit dünnen, leicht abgeworfenen Federn besetzt, und an den vordern ist die Farbe schmutzig grau, welches sich bey dem Männchen ins Weißliche, bey dem Weibchen aber ins Bräunliche zieht, und an den hintern weißlich, unter überziehen sich drei dunkle oder schwärzlich graue etwas verlorne Streifen, von welchem der hintere Wurzel oft kaum sichtbar wird, und zwischen den beyden Flügel steht ein bräunliches oder gelbliches Flecken. Der Bauch ist auch heller und dunkelbraun gefleckt, und demselben steht sich bey dem Weibchen Exemplaren das Weibchen, nach hinten dunkelschwarzen, wellenförmigen Linien. Die untere Seite der Flügel zeigt die Zeichnung v. oben, klein undeutlicher. Der After zeigt das Weibchen, ein bräunlich gelb und stacheliges ist, am Männchen welches einen stark behaarten und dunkelschwarzen Hinterrücken hat, so ist es auch gelblich und stachelig. Der After ist merklich größer als der vordere, 1 1/2 Zoll lang, am Rücken schwärzlich grau oder schwarz, am Bauche weißlich, über jedem Ring stehen aber auf einem Querschnitt fuchsröthe Haare und in den Seiten weißgraue, büschelweise vertheilt; der Kopf ist schwarz und die 10 Linien sind rothgelb. Die Larve hält sich in ein röthlichgelbes Gespinnst ein, hat an Kopf eine etwas vorragende Spitze zur Bedeckung des angelegenen fadenförmigen Haarschafes, eine rothgelbe Farbe,

**Arbeitsblätter, Aufgabenblätter und eine Reihe von kleinen
Aufgabenblätter und eine Reihe von kleinen Aufgabenblätter**

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Der Schmetterling fliegt in Ende des Junius in den Pflanzungen herum, und legt seine Eier an die rauchern Stämme. Aus diesen kriechen im August die Raupen aus, und erreichen von Wintern, heynabe noch, ihre vollkommene Größe. Sie überwintern also gewöhnlich fast ausgewachsen. In der Mitte des März oder in Anfang des Aprils, im April und Mai, haben sie ihr gehöriges Wachsthum erreicht, und schicken sich zur Verwandlung an. Als Raupen tragen sie eben die bemerkenswerthe Lebhafheit, wie die vorhergehenden. Sie sind nämlich ebenfalls Processionsraupen, und also, durch einen besondern Naturtrieb, zum gesellschaftlichen Leben bestimmt. Sie wandern in eben der Ordnung auf ihren Fährten, und kehren auch wieder so in ihr Gehäuse zurück. Dieß findet man in den Wipfeln der Bäume und an den Ästen der großen Gehäusen (Bäume). Noch eine Bemerkung über die Pflanzung, gemähtlich in nichterhöhten Gebieten, von 8 bis 10 Zoll Höhe, und 10 bis 12 Zoll Breite, undwendig dünn und mit Nadeln durchsetzt, notwendig, dichte mit verschiedenen Zellen besetzt. Es hat einen einzigen Zweck. Einerseits, um die Raupen zu schützen (daß sie von den Tieren nicht gefressen werden), und andererseits, um die Raupen zu schützen (daß sie nicht zu dicht werden). Hierzu steigen die Raupen von den höchsten Zweigen herab, kriechen sich in lockerer Erde, unter Steinen und Blättern, und bilden eine gemeinsame Wohnung, die oben nicht ganz geschlossen ist, sondern offen bleibt, so daß der Regen nicht hineinkommen kann. In diesem Zustande bleiben sie meistens 6 Wochen, und dann kriechen sie aus, und bilden eine neue Wohnung. Es scheint als wenn sie nicht einerley Jahreszeit in ihren gesellschaftlichen Ständen beobachtet, denn man findet den Schmetterling im April und Mai, und auch im August, und die Raupen im April, im Juni, im Juli und im September.

rundet ist, das andere aber in der Mitte fast regelmäßig viereckig. aussieht, und die Franzen am Hinterrande sind stahlblau. Die gelben Hinterflügel sind beim Männchen blässer, gegen den Vorderrand aschgrau angeflogen. Die hintere Seite gleicht den beyden Geschlechtern der obern, beim Weibchen aber fehlen die stahlblauen Flecke der Vorderflügel.

Man hat auch Weibchen angetroffen, die statt der stahlblauen rothe Flecke und einen solchen Rand hatten.

Die Raupe ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, fast walzenförmig, und an beyden Enden etwas verdünnt, mit kleinen schwarzen Kopf und merklich eingeschnittenen Ringen. Die Farbe ist grau, bald heller bald schwärzlichgrau, nach der Länge des Rückens steht auf jeder Seite eine gelbe schwarz gestümmte, wellenförmige Linie hin, in welcher auf jedem Ring ein kleiner oder ein großer gelber oder rothbrauner Warzenfleck mit langen grauen und schwarzen Haaren steht, auch findet man auf einigen Ringen einen schwarzen Fleck, und der Bauch und die Seiten sind braun, und weißlich marmorirt und gefleckt. Vor der ersten Häutung steht sie gelblichgrün aus. Zur Verwandlung macht sie ein weißes luftiges, dünnes mit Haaren durchwebtes sprundes Gewebe, in und an der Erde auch auf den Bäumen in Rissen und zwischen den Blättern und Nadeln und wird in demselben zu einer glänzend rothbraunen, kurzen und dicken Puppe.

Der Schmetterling fliehet im Anfang und Fortflanzung. Der Schmetterling fliehet in der Mitte des Julius und im August in Wäldern und Gärten herum, und der weibliche legt in diesen Monaten seine Eier 100 bis 150 auf die Blätter derjenigen Holz- und Obstbaumarten, welche den in 12 bis 14 Tagen austretenden Raupen zur Nahrung dienen sollen. Sie sind in den meisten Jahren selten, zuweilen aber auch in großer Menge vorhanden. Im September sind sie noch sehr klein, und vertriehen sich schon von der zweiten Häutung für den Winter in die Risse der Rinde und ins Moos, kommen aber im Frühling bald wieder zum Vorschein und fressen bis zu Ende des Julius, wo sie sich in Puppen verwandeln.

ruhigstbrochen fort, und zwar nicht des Nachts als am Tage. Sie legen außer ihrer Freizeit gern verborgen an der Rinde und zwischen derselben. Die Puppenruhe dauert der Regel nach nur 3 bis 4 Wochen. Man findet aber auch Puppen, die in diesem Zustande den Winter aushalten, besonders wenn Sommer und Herbst regnerisch und kalt sind. Die Raupe nährt sich von den Blättern der Eichen, Rothbuchen, Ulmen, Birkens, Kastanien, Zwetschen und anderer Obstbäume und von den Nadeln der Kiefern. Jedoch wird es von Einigen widersprochen, daß sie auch die Nadelbäume angriffe, sie soll im Gegentheil nur die Schrottholz an denselben verzehren. Sie nährt sich wie mehrere schädliche Raupen von beiden von Blättern und Nadeln, und auch von den Flechten auf den genannten Bäumen.

Schaden und Mittel dagegen. Die Raupe ist zuweilen in manchen Gegenden Deutschlands im Buchenwäldern und Baumgärten schädlicher geworden als in Buchenwäldern. Man legt Raupen und Puppen ab, und verbrennt die Schmetterlinge, wenn sie in Menge fliegen durch zweckmäßig angebrachte Leuchtsenken in dunkeln und stillen Nächten.

9. Der Apfel-Spinner oder die Nonne.
Phalaena (Bombyx) Monacha, Lin. Nr. 179.

Namen und Schriften. Nonnenspinner, Fichtenbär, Nonnen-Rachifalter, Flechtenspinner, weißlicher und schwarzstreifiger Spinner, weißer schwarzgestreifter Spinner.

Phalaena Bombyx Monacha, Lin. 821. n. 43.
Borkhausen III. 307. n. 116. Geforgter Gattmann 162. Nr. 40. Taf. 4. F. 1 — 6. Weichstein und Schwarzenberg II. 364. n. 13. Taf. V. F. 5 a — c. Panzer Faun. 83. t. 22. 23. mas et fem. Jägers Geschichte der kleinen Fichtencampe. Hof 1798. Die Nonne im Walde und ihre Schwestern. Reinholdman. Leipzig 1798. — Heunert. 32. Nr. 3. Taf. II. F. 4 — 8.

Bombyx Monacha. Fabr. III. p. 446 n. 119.

Liparis Monacha. Ochsenheimer III. 192.

IV. 65.

Beschreibung. Es hatte zwar, wie wir oben im 37ten Capitel gesehen haben, dieses Insect, das schön in seinen Farben, aber häßlich in seiner Lebensart ist, schon vorher im Kleinen seine verwüstende Kraft in den Nadelhölzern gezeigt; allein die Forstmänner und selbst die Naturforscher hatten keine solche Verheerungen von demselben gefürchtet, als es sie in den Jahren 1794 bis 1797 im Nothlande, in Litauen und Westpreussen angerichtet hat. Der Grund davon liegt darin, daß sein Raub fast lieber die Flechten, Blätter und Knospen der Eichen, Kiefer, und Pflaumenbäume, der Rothebuche, Ulme, der Linden und der glatten Weiden, wenn man sie fand und in den Stube erzog, fraß, als die Nadeln der Schwarzhölzer.

Nach dem angebildeten Forstmann ist jetzt das Aussehen und Geschick dieses Nachfolgers bekannt geworden. Seine Länge ist $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll und die Breite der ausgespannten Flügel $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll. Der Kopf ist weiß; die Kehlspitzen sind schwarz; hinter dem Kopf des Männchens steht ein rosenrother Querstreifen wie ein Halsband; die Brust ist weiß, aber der Brustücken mit einem schwarzen Fleck und zwey dergleichen Punkten bezeichnet; die Fühlhörner beim Männchen kammförmig und grau, beim Weibchen borstenförmig, bloß mit kurzen Härchen besetzt und schwarz; der Hinterleib rosenroth mit grauen und schwarzen Einschnitten, wo die rosenrothe Farbe also gewöhnlich, doch aber nicht immer die Oberhand hat; die Vorderbeine schwarz, die vier folgenden schwarz mit weißen Flecken; die Grundfarbe der Vorderflügel weiß, mit regelmäßigen theils abgerundeten theils eckigen schwarzen Wellenlinien, die am Vorderrande von starken, fast viereckigen schwarzen Punkten auslaufen, und eben so steht am Vorderrande eine Reihe schwarzer Punkte und an dem hintern Flügelwinkel ein solches Trüppchen; die Hinterflügel haben eine graulich weiße Grundfarbe mit einem dunkeln Schatten am Grunde oder nach dem Rande hin

III. Schmetterlinge. A. Mehrschätel. Falsch Spinner. 209

eben auch mit einer oder mehreren dunkeln oder hellen unregelmäßigen Querlinien, und einer Reihe schmalerer Punkte am Hinterende; die untere Hälfte der Vorderflügel hat die verbläute Zeichnung der oberen und die Grundfarbe zieht sich in Graue; die Unterseite der Hinterflügel hat dabei deutlichere schwarze Bellenheiten, und auch die Randpunkte sind ausgezeichnet. Das Weibchen ist etwas größer; die Farbe heller; die Zeichnungen sind schmaler; der Hinterleib dicker und kuft spitzig mit einem Kegelsack aus, damit es seine Eier einzeln in die Ritzen und Spalten der Bäume anbringen kann.

Daß es bei diesen Nachfaltern, wenn sie in großer Menge vorhanden sind, Schaden an Spielarten geben müßte, läßt sich vermuthen. Man findet daher öfters die eine starke Zeichnung auf den Vorderflügeln, eine dunklere Grundfarbe auf den Hinterflügeln und gelbe Einschnitte auf dem Hinterleibe haben. Manche sind an den Vorderflügeln nicht rein weiß, sondern graulich, dicht mit schwarzen Zeichnungen besetzt. Andere haben nur wenige und feine Zeichnungen. Einige sind am Hinterleibe fast ganz grau, und Andere fast ganz weiß.

Das Leben des Nachfalters dauert 9 bis 10 Tage.

Fortpflanzung und Verwandlung. Im Juni und August begattet sich der Nachfalter. Von dieser Zeit an bis zu Anfang des Septembers leimt dann das Weibchen durch die klebrige Feuchtigkeit, die aus ihrem Kegelsack dringt, 80 bis 140 und mehrere Eier in die Ritzen und Spalten der Bäume, auch unter die gehobenen Rinde, an die Stämme und ihre Flechten, selbst an Erbsen, Pfähle und an Häusern, an die Gassen, ja im Walde an den Boden im scheibensförmiger Gesellschaft neben einander. Sie sind wie Hirsenförner groß, rundlich, glänzend rötlichgrau, bläßbräunlich oder von blassen Farben marmorirt. Der Regel nach kriechen die Raupe zu Ende des Aprils und Anfang des Maies aus, man sieht aber im Herbst gewöhnlich das ausgebildete Stümpchen schon durch die dünne Hülle durchschimmern,

Box. Zweyter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstschäfer.

und das Ey ist rüchlich, oder bey Wochen nach der Legung, dunkler. In einem warmen Netze kriechen auch wohl mehrere Raupen aus, und verbergen sich im Wirth in allerley Ritzen der Bäume, Stöße und im Moos. Sie häuten sich viermal und erscheinen dabey in verschiedne Gestalt und Farbe. Wenn sie aus dem Ey schlüpfen, sind sie schwarz, der Kopf glänzend und gegen das Licht gehalten, etwas ins Braune schimmernd. In dieser Periode halten sie sich dann, wenn die Witterung nicht sehr warm ist, klumpenweise in Gespinnsten an den Stämmen der Bäume, an aufgestellten Klößen auf, und werden zuweilen durch den Wind in dieser Gestalt fortgetrieben. Nach der ersten Häutung haben sie einen gelblichen oder weißen Rückenstreif; nach der zweyten hat der Rücken weiße Punkte und Flecken, einige rothe und gelbe Warzen und lange schwarze und graue Haare; nach der dritten Häutung haben sie einen glänzend schwarzen Kopf, und ein graubraunes Ansehen, welches nach der vierten als in ihrem erwachsenen Zustande ins schwärzliche, bräunliche oder weißlichgraue übergeht, und von dieser Farbe markirt erscheint. Abdann sind sie $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll lang und wie eine Federspule oder 3 Linien dick und etwas breit gedrückt, und sitzen immer gedrungen besammet. Der Kopf ist groß, rund, bräunlich oder grau, mit einem braunen Strich vom Herab, und mit kurzen, dichten Haaren besetzt; von den zwölf Ringen hat jeder 6 dunkelblau Warzen mit schwarzen oder schwarz und weißen kurzen Haarbüscheln; hinter dem Kopf sind diese Büschel am längsten und sträuben sich vorwärts, wie ein Paar Ohren; auf dem zweyten Absatz steht ein bläulichschwarzer nierenförmiger Fleck, von welchem sich ein braungrauer Streif über den Rücken bis zum siebenten Ring zieht, wo er von einem weißlichen, braun und grau gemischtem Fleck unterbrochen wird, und von da sich über die drey folgenden Ringe bis zur Schwanzklappe hin erstreckt; zwey bis vier einzelne rothe Punkte befinden sich auf der Mitte der letzten Ringe; die Brustfüße sind rothgrau und die Bauchfüße grau und sehr breit.

Eben so wie bey den Schmetterlingen geht es auch bey den Raupen, wenn sie häufig sind, Ab und an an.

eröffnet die ausfließende Saft von Laub und Nadeln ab.

Die Raupe näherte sich, somit, wie man bemerkt hat, hauptsächlich von den Blättern der Eichen und Kiefernbäume; jetzt aber geht sie vorzüglich die Nadeln der Fichten oder Kieftannen an, frist aber auch Weißtannens Nadeln, und Kiefern, Nadeln. Sie kriecht auf der Erde sich aufhalten gewöhnt, und frisst auch Kräuterarten, die ihr vorkommen, zerg. (S. 2. 1. u. 2.) hat ihr folgende Eigenschaften vorgefunden, daß sie die Nadeln von den Fichten, Kiefern und Kiefern, und die Blätter von Eichen, Buchen, Ulmen, Kiefer, und Kiefernbäumen sehr gerne die Nadeln von der Weidenpflanze und Buchenpflanze frisst, und nur wenn sie recht hungrig war, auch die Blätter des Birnbaumes, des Vogelbeerbaums, Feldahorns, der weissen Pappel und des Eberkastanienbaums frisst. Sie greift im Nadelwaldern die stärksten Bäume, so gut wie den jungen Anflug an, nützt ihre vorzüglichste und Lieblingsnahrung die Nadeln von halbwachsenden, also ab bis 60jährigen Fichten zu seyn scheint, und wird auch dadurch weit verheerender als alle andere schädlichen Raupen, ja auch um deswillen fürchterlicher, weil wir bei ihrem Schaden in unsern besten Laubwaldungen ja in den Obstgärten nicht sicher sind. Wenn sie von frischem Futter mehr hat, so ist sie auch mit halbverdorrenen Nadeln zufrieden, und nagt sogar die Rinde der dünnern Rinde ab, so wie sie im Frühjahr, wenn sie noch jung ist, nach dem ausfließenden Saft der gefällten oder ausgeisteten Fichten und Tannen läuft, bis sie frische Nadeln oder junge Bäume bekommt.

Es ist schaudervoll in solchen Gegenden zu reisen, wo diese Raupe wüthet. Viele Tausende fressen den Bäumen auf und ab. Man kann keinen Schritt thun ohne eine Menge zuertreten. Man scheint einen immerwährenden Regen von dem Fallen des Unraths der oft etlichen halben Fuß hoch liegt, und durch den Regen auf

getrie und in Pfügen sich sammelnd einen pestilenzialischen Zustand verbreitet, zuziehen. Ja doch die immerwährende Gewand abgestreift sehen sogar die meisten Bäume einen solchen angestrichenen Wald, so lange die Raupen zugegen sind. Und die Krähen und Hühner sitzen auf und zins und fressen: Puppen, Raupen, und Schmetterlinge, und die Hausgänse gehen hin und fressen einen Tropfen von Staupen, und laufen geschwind wieder hinaus nach dem Wasser um zu saufen.

Der Schaden und die Art: d. g. g. g. Der Schaden, von dieser Raupenart, wenn es in Menge erscheint, richtet, ist schon im vorhergehenden erwähnt. Wer ihn aber nicht mit eigenen Augen gesehen hat, kann sich von der Wichtigkeit und Schrecklichkeit derselben keinen Begriff machen. Es würde interessant gewesen seyn, wenn uns ein Forscher oder Naturforscher im Bogensande oder benachbarten Bayreuthen eine so genaue Beschreibung desselben und von den Mitteln zu seiner Abwendung geliefert hätte, wie es von Hannover über die Verhörungen des Kiefernspinners im Brandenburgischen geschehen ist. Was wir jetzt wissen, sind bloße Bruchstücke, die man sonst in besorgtem Fortsatze zu suchen hat, und die Schreiber derselben sind kaum darüber einig geworden, ob die regelmäßige Ausschließung der Raupen aus dem Nest im Frühjahr oder Herbst geschehe. Zum Glück, daß die Natur dem Uebel selbst durch eine Zeit von Ruhe die Raupen zu Anfang des Junis 1797 überflüssig machte. Man sah diese tödtliche Krankheit einem Raupen zu. Es schien aber in der That, nehmlich nach frohen, ja regnerischen Witterung zu liegen, in welcher sie die letzte Nahrung begannen, also ohnehin krank zu werden, und die frohen Raupen fraßen. Sie zogen sich in große, dicke, 4 bis 6 Zoll dicke Klumpen zusammen, die Excremente wurden weiß, die Eingeweide faulig, und so starben sie, und hinterließen einen häßlichen Gestank. Nicht immer wird aber die Natur so helfen wie hier, und wir haben Beispiele an dem Kiefernspinner, und dem gemeinen Borkenkäfer, daß man oft viele Jahre vergeblich wartet, ehe sie eine pestartige Krankheit über sie verhängt, und daß manche wie eben der genannte Bork-

208 Haupter Abschnitt. Naturin. & schädliches Vorgehen.

schädlicher fast allen Elementen und also allen natürlichen Kräften trügen. Die größte Aufmerksamkeit hat also der Hofstaat auf diese Gegenstände, und vorzüglich auf diejenigen so sehr schädlichen Insektenarten zu richten, häuse man ihnen vorhin wohl beachtet, sein Thun und Treiben genau untersucht, als es noch im Jahr 1792, 93 u. 94 in geringer Menge sich zeigte, so wurde der große Schaden nicht ausbleibend, das Unglück in der Natur entstanden worden seyn.

Die Vorgehensmittel befinden sich in folgenden: Die sind die oben im 1sten Kapitel schon angegeben:

- 1) Entfernung der insektenfressenden Vögel. Selbst noch die fast alle Thiere die Vogelfresserischen Vögelungen sehr die fliegen die Kröten und Heben noch diesen Insekten.
- 2) Die möglichste Ziegung und Vermehrung der diese Insektenwirthschaft in allen Städten verfolgenden Insekten.
- 3) Eyer, Larven von den Bäumen mit diesen, lange und kurzzeitigen Scharen. 4) Ablesen von Schmetterlingen, Raupen und Puppen. Erstere sitzen gewöhnlich niedrig, Eben so gleichen sich die Raupe des Nachts an die Stämme herab, und klettern in den Morgenstunden, die sie wieder zum Fressen in die Höhe auf die Zweige gehen, bequem abgelesen werden. Eben dieß ist der Fall des Regenwatters, wo man sie auch vom niedrigen Baum abspalten kann. Das Ab- und Anlesen geschieht mit Handschuhen wegen der drückigen, leichten Gefährlichkeit verursachenden Haare. Um die Puppen, welche man nicht auf den Boden fassen kann, zu erhalten, bedient man sich zweckmäßiger Leisten, oder zerquersicht sie an den Stämmen und starken Ästen stehend mit einer vorn breit und zugespitzten Stange. Das Königl. Preussische Kreis Directoria zu Hof ließ im Sommer 1796. mehr von Kindern 36707 Schenkmaße Puppen und Schmetterlinge sammeln. In ein Maas gelangen ohngefähr 1000 Stück. Es waren fast ganz Drüthelle Rauben, allein wenn man auch nur die Hälfte annimmt, so waren dieß 183500 Stück. Wenn nun jedes Weibchen nur 50 Eyer legt, so wurden dadurch 91.750.000 Rauben von

und die mit dem Feuer und dem Wasser zu schmelzen und zu verbrennen, um die strom dahin gefahrenen, oder sonst hingelassenen Eyen oder die verflachten Stücken gleich zu verfliegen.

Nur ein solches planmäßiges und beharrliches Vorgehen kann der gewöhnlich zu spät helfenden Natur noch greifen, und den ungeheuren Schaden abwenden. Wo bereits Feuer vorhanden ist, kann das Militär die besten Dienste thun, allein wo auch diese nicht sind, muß der Mann Hilfe leisten. Es ist hier eine Gefahr wie Feuergefahr. Man vergleiche herüber auch meine Diana oder Gesellschaftsschrift II. S. 396.

46. Der Weidenfalter. *Phalaena Bombyx salicis*, Linn. M. 180.

Worm und Erften. Ringelfuß, Weidenmotte, silberweißer Zwiefalter, Weidenschmetterling, weißer Weidenraupenwagel, Fers, Atlaswagel.

Phalaena Bombyx salicis, Linn. 822, In. 46. Bienen, Verz. 32. n. 2. Neue Ausgabe von Illiger 32. n. 2. Vorkampfen III. 294. Nr. 110. Schmidt und Schaffenberg II. 361. Nr. 11. Taf. V. S. 12.

Bombyx salicis, Fabi. Ent. III. n. 459. H. 163.

Liparis salicis. Olfenheimer III. 198. IV. 55.

Es ist ein Nachtvogel 2 Kl. t. 9. mit Stange und Duppe.

Beschreibung. Ein sehr bekannter weißer Nachtfalter von 10 bis 12 Linien Länge und ausgebreitet 2 Zoll 3 Linien Breite. Obgleich der Leib eine schwarze Haut hat, so ist er doch so dicht mit weißer Wolle bekleidet, daß diese dunkle Farbe nur unmerklich erscheint. Besonders ist die Brust und der After mit weißer Stachelhaare besetzt; die Beine sind schwarz und weiß gestreift, und die Füße schwarz, äußerlich mit feinen

III. ~~Ergebnisse der Untersuchung~~ ~~Die Ergebnisse der Untersuchung~~ ~~Die Ergebnisse der Untersuchung~~ 311

112 Zweites Buch. Kapitel 1. Von den Vorfahren.

Als ich pappet, stund ich. Wenn der Herr verurtheilt
die Verworfenen, so ist vor der Kasse in Gerechtigkeit und
Friede und auf den Boden unter Moos und Weiden
und schenken, so mit einem Raben ein. Am Abend

III. CONCLUSIONS

17. 3) Einmal in der Nacht in die Zelle gehen, die Zelle
bedecken, und verbrennen sich. 4) Dabei die Augen nicht
auf, und viele Tränen und auch die Schwestern viele
Mal weinen lassen. (In der Nacht 17. 11. 1914)

(*Bombyx*) *chrysorrhoea*, Lin. Nr. 181.

Bombus chrysorrhoea, Fabr. Ent. III. 577.

IV. 85-

[illegible]

Die Raupen des Schmetterlings *Agrotis agrotis* (L.)

Sie ist aber an hiesigen Laubbäumen, besonders an Eichen, die Raupen sind schwarzbraun.

Der von Schrank hat auch eine Zeichnung ge-
geben, an welchen der Außenrand der Vorderflügel schwarz,
die untere Seite rußig und der Hinterrand aller Flügel
schwarzbraun ohne alle andere Farben hervorsticht war.

Die Raupe wird ausgewachsen $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, hat
einen kegelförmigen Kopf, dessen Spitze mit einem die-
kenen Faden ist, der schwarzbraun, mit schwarzen
Haarbüscheln besetzt ist, auf dem Rücken weißliche
Fäden laufen und an den Seiten mit grauen webförmigen
über den Rücken hin laufen auf schwarzen Grunde von
kleinen Abständen angehängte, dunkle, kegelförmige
Fäden, die ein schwarzes Ende annehmen, welches sich
schon lange unter dem Kopf, auf den Rücken und an den
Seiten sich, wenn rothe bewegliche und auf dem Rücken eben
so viel unbewegliche Knöpfe, in beiden Seiten steht sich
eine unterbrochene weiße Linie, die sich in kurze, weiche
Haarbüschel auflöst, die der Kopf und die ersten
Ringe sind rothbraun und die Füße haben ebenfalls eine
rothliche Farbe.

Die Raupe macht ein lockeres, netzförmiges, ge-
webtes lockeres Gespinnst und liegt in einer besonders mit
ihren Haaren versponnenen Hülle, ist schwarzbraun, vorn
mit einem schwarzen Faden besetzt, der sich in eine Spitze
auflöst.

Die Raupe ist sehr weich und sehr zart, sie kriecht
auf den Blättern der Eichen, besonders auf den Eichen-
blättern, die sie in großer Menge frisst, sie kriecht auch
auf den Blättern der Buchen, Eichen, Hainbuchen, des Hornbaums, des
Weißdorns und Eichen, sie kriecht auch auf den Blättern
des Juncus erwachsen, spinnt mit mehreren gemeinschaftlichen
seidenen Fäden einen dicken Schwamm zusammen
und verpuppt sich in demselben im Juncus und Angustifolia.
Die Puppenfäden sind sehr stark und sehr zart, sie kriecht
auf den Blättern der Eichen, besonders auf den Eichen-
blättern.

Der gemeine Schmetterling, vom Anfang bis September, je nachdem er früher oder später ausgeflogen ist, auf die Blätter, Zweige und Rinde der gekammten Eiche, und Erbsen, in halbrunden bis 2 Zoll langen kastanienfarbenen Kollentumpen seine Eier. Es hat nämlich im Alter überhaupst zwei kistelförmige Glieder, die hervorstreckt und sich mit denselben beim Eierlegen die Koll ausstreckt. Daraus kommen im September und Anfang des Octobers die Mäupchen hervor. Sie kriechen in der Jugend über die ganze Baumkrone zusammen, und fressen die Blätter gleich. Als sie älter werden, fressen sie die Blätter ab, und lassen die Rinde abfallen. Der Eichen-Schmetterling, der Rinde, wenn sie sich an den Eichen der Zweige zwischen ein Paar Blätter ein grauliches Gewebe, welches sie bis zum Frühjahr bewohnen. Gegen das Ende des Aprils verlassen sie die Gesellschaft und leben zerstreut.

Man hat ihn auch in den Gärten gesehen. Man sagt, dass er schon ganze Eichen-Waldungen zerstört. Am schädlichsten ist er sich wohl in Obstgärten gezeigt; denn nicht bloß im Herbst fressen die Mäupchen, welchen sie wohnen, Tadel ab, sondern verdorren, sondern anagen die Knospen der Bäume, dass die Bäume bis zum Herbst abblühen. Sie verderben die, sondern machen am höchsten Schaden, trübselig, Verfallung ergeben sich selbst. 1) Im Winter, schneemittelst der Hausen, fressen sie mit einem Wasser ab. Frühjahrs, fressen man die Knospen ab. 2) Im Puppenstadium, fressen man die Puppen ab, und fressen sie, und zerquetschen. 4) Wenn sie sich in Gärten (abbrechen) von den Zweigen und verfallen.

Knöpfen, und die Hüfte sind ebenfalls gelbbraun. Man findet auch Varietäten oder vielleicht eine eigene Race, deren Grundfarbe dunkler ist, und welcher die blauen Knöpfe fehlen.

Die Puppe hängt in einem blassen Gespinnst, ist vorne abgerundet, hinten zugespitzt, schwarzbraun oder schwarz mit einzelnen Haarbüscheln.

11. Aufenthalt, Nahrung und Verpflanzung.
Dieser Spinner steigt im August bis in die Mitte des Septembers in Wäldern, vorzüglich aber in Baumgärten herum. Das Weibchen ist zu dick und träge, als daß es weit herum schwärmen kann, das Männchen hingegen ist so flüchtig wie ein Tagfalter, und sucht nicht bloß in der Dämmerung, sondern auch am hellen Tage das Weibchen an den Baumstämmen und Gartenjäten auf, um sich mit demselben zu begatten. Das Weibchen legt im August oder September an die Stämme der Bäume, auch an Mauern, Wände und todte Gartenjäte seine Eyer 400 bis 500 an der Zahl; die man in großen ziemlich flachen mit ihren Aften, Wollhaaren bedeckten Haufen findet. Dieser gleicht einem röhrlchen Schwämme. Die Eyer dauern den Winter aus; und erst im April und Anfang des Mats schlüpfen die Raupen heraus. Diese leben bis zur dritten Häutung gesellschaftlich, und lagern sich bey Tage und bey Regenwetter dicht zusammen an die geschützte Seite der Bäume. Sie nähren sich von den Knospen und Blättern der Obstbäume, der Eichen, Weiden, Pappeln, Linden, Rosen, des Lorbeers und von den Nadeln der Fichten und Tanneebäume. Im Julius sind sie ausgewachsen, gehen in die Ritzen und Risse der Bäume, zwischen Zweige und Blätter, und spinnen ein dünnes Gewebe, ja es vereinigen sich gewöhnlich mehrere zu diesem Geschäfte, und verpuppen sich in Gesellschaft. Die Puppen sind sehr lebhaft, und drehen sich wenn man sie berührt mit dem Baden an der Endspitze, wie um eine Achse, herum, ja drehen sich auch wohl auf dieselbe Weise wieder zurück, um in die vorige Lage zu kommen. Sie ruhen 3 bis 4 Wochen.

bekanntes Pflücker; die Hinterflügel haben in der Mitte und nach dem Innenwinkel hin einen schwärzlichen Schattensfleck; die Fühlhörner sind fadenförmig und gelblich; der Leib weißgelblich mit einem schwärzlichen Ramm auf dem Rücken.

Die Varietäten zeigen sich gewöhnlich in der Stärken oder schwächeren Grundfarbe und Zeichnungen. Man findet zuweilen vier Querslinien, nämlich noch eine nach dem Vorderrand hin, zuweilen auch nur zwei, wo dann die am Innenwinkel fehlt.

Wenn der Spinner sitzt, so streckt er die Vorderbeine vor sich hin und legt die Fühlhörner an den Seiten des Leibes unter die nachschrägig gefalteten Flügel an; daher der Name Streckfuß.

Die Raupe ist eine sogenannte Birstenraupe, ausgewachsen $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und läuft an den letzten Ringen dünner aus. Die Farbe ist grünlich, oder bläulichgelb, mit einem glänzend gelben Kopf, auf dem vierten bis siebenten Ring stehen oben vier hohe weiße oder gelbe abgestügte Haarbüschel, zwischen denselben deutliche sammet-schwarze Einschnitte, auf dem letzten Ring ein rückwärts gekrümmter rosenrother Pinsel und der Unterleib ist schwarz. Die Farbe der Haare wechselt mit rosenroth oder braunroth ab.

Die Puppe steckt gleichsam in einem doppelten Gespinnst, wovon das äußere bloße Fäden, das innere oder eigentliche aber auch eingewebte Haare zeigt. Sie ist vorne schwarzbraun und hinten rothbraun und hat auf dem Rücken hin gelbliche Haarbüschel.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Schmetterling schwärmt in April und Anfang des Mai in Gärten und Wäldern herum, und man findet ihn dann am Tage an Bäumen, Gartenjuncen und Mahern u. s. w. sitzen. Die runden hellbraunen, mit einem dunklern Mittelpunkt versehenen Eier findet man im Juni an den Stämmen der Bäume, von deren Blättern

222 Zweyter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Insekten.

sich die Raupe nähren soll, also an Buchen, Eichen, Erlen, Ulmen, Weiden, Linden, Haseln und Walnussbäumen, Pflaumen, Birnen und andern Obstbäumen, auch an dem Hopfen. Sie verpuppt sich im September und October in den Baumrissen und Schuppen, und bleibt sieben Monate im Puppenstande liegen.

Schaden und Mittel dagegen. Im Jahr 1799 haben diese Raupen im Zuldaischen auf dem Stöfeler und Kommarter Reuter ein beträchtliches Stück Buchenwald gänzlich abgefressen. Es ist also mehr Schaden von ihnen zu fürchten. Daher der Forstmann Schmetterlinge, Puppen und Raupen, wo er sie findet, ablesen und vertilgen muß. Bey Gefahr müssen diese Mittel und die Leuchte Feuer auch im Großen angewandt werden.

14. Der Mandeln Spinner. *Phalaena* (Bombyx) *coeruleocephala*, Lin. Nr. 187.

Namen und Schriften. Blauföpfiger Raupenspinner, Blaufopf, blauföpfiger Nachtfalter, Brillenvogel.

Phalaena Bombyx coeruleocephala, Lin. 826. n. 59. Wiener Verzeichniß 59. Nr. 3. Borthausen III. 352. Nr. 132. Bechstein und Scharfenberg. II. 425. Nr. 46. Taf. IX. F. 1. a — d.

Bombyx coeruleocephala, Fabr. Ent. III. 1. 440. n. 108.

Episema coeruleocephala, Ochsenheimer IV. 65.

Rösel Nachtvogel. 2 Classe tab. 16. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Nachtfalter ist 7 bis 8 Linien lang und 1 Zoll 6 bis 9 Linien breit. Die Hauptfarbe des Leibes ist braun, oben am Bruststrücken rothbraun, am Ramm schwarz gefärbt, hinten graulich, nach den Seiten weißlich auslaufend; die Fühler sind

rothfarben beim Männchen kammförmig, beim Weibchen fadenförmig; der Kopf schwarzgrau; der Hinterleib hellbraun mit dunkelbraunen Einschnitten; die Beine hellbraun mit schwärzlichen Fußblättern; die Vorderflügel glänzend graubraun, nach dem Leibe zu ins bräunliche übergehend mit wolkigen Schattenringen, die theils durch eine wellenförmige schwärzliche Mandlinie, theils durch zwey wellenförmige, nicht immer ganz deutliche eben so gefärbte Querstreifen beedrängt werden, zwischen welchen oben in der Mitte nach dem Rande zu ein großes, weißes doppeltes in den Rand keulförmig auslaufendes Nierenfleck liegt, und mit einem hellbraunen, gefaserten, schwärzlich punktirten Saum; die Hinterflügel sind aschgrau, und die verloschenen schwärzlichen Querstinten schließen einen länglich eyrunden Raum ein, in welchem ein schwärzlicher Fleck steht, und woran die Zeichnung auf der Unterseite deutlicher zu sehen ist. Der Rand ist ebenfalls mit einer wellenförmigen Linie eingefast und der helle Saum mit schwärzlichen Punkten, wovon die beyden letztern gegen den Leib zu in ein schwärzliches Strichfleck endigen, bevest. An Weibchen ist der Hinterleib stärker und am After wolliger.

Die Raupe ist walzenförmig, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 3 Linien breit, dick und saftig, glatt, von Farbe meetgrün, zuweilen blaugrün, jung heller, älterer dunkler, mit kleinem blauem Kopf, der zwey große schwarze Punkte hat, auf dem Rücken mit einem breiten und auf jeder Seite mit einem schmälern blaßgelben Längsstreif und allenthalben mit schwarzen Warzen oder Knöpfen besetzt, wovon jeder ein einzelnes Haar hat; der Bauch ist gelber und fein schwarz punktir; die sechs Vorderfüße und das letzte Paar Bauchfüße sind schwarz.

Die Puppe ist klein, 8 Linien lang, rothbraun etwas blau bestäubt, und hat ein festes mit Holzfasern durchwirktes enges Gehäuse.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Spinner erscheint im September, selten zu Anfang des Mai vorzüglich in Gärten. Er legt seine hellgrünen

Eyer zu dieser Zeit und noch in October an die Bäume, in Klümpchen beisammen. Hier überwintern sie, und die Raupen kommen im April zum Vorschein und nähren sich von den Knospen und Blättern aller Kern- und Steinobstbäume, der Mandeln, Pfirschen, Schlehen, des Weißdorns und der Linden. In Julius verpuppen sie sich, und heften ihr Gespinnst an Stämmen, Spallieren, niedrigen Nestern, hölzernen Geländern, Mauern, Gartenhäusern, Pfosten und Gefsimen an. Es ist unten glatt aufgelegt und oben eckig, und die Raupe liegt oft 2 bis 3 Wochen darin, ehe sie sich in die Puppe verwandelt. Der Puppenstand dauert 7 bis 8 Wochen, und manche Puppen überwintern gar.

Schaden und Mittel dagegen. Diese Raupe ist zwar gewöhnlich nicht so häufig anzutreffen, als die andern schädlichen Obsttraupen, da den Eiern im Winter durch die Weisen und den Raupen im Sommer durch die Raupenebder oder Zehrwespen sehr nachgestellt wird. Allein da sie im Frühjahr mit den Knospen erscheinen, so thun sie doch der Obsterndte Schaden und man hat auch schon bemerkt, daß sie in manchen Gegenden die Obstbäume ganz kahl gefressen haben.

Man sucht zu ihrer Verminderung und Vertilgung die Raupen und Puppen auf, welche letztere man an dem vorhin genannten Orten, da sie niedrig angehängt sind, leicht findet.*

15. Der Weidenholzspinner. *Phalaena* (*Bombyx*) *Cossus*, Lin. Nr. 188.

Namen und Schriften. Weidenbohrer, Kopfweiden, Spinner, *Cossus*, *Phaläne*, Holznachtfalter, Holzbohrer, Weiden, Holzbohrer, Holzdieb, Brummvogel.

Phalaena Bombyx Cossus, Lin. 827. n. 63. Wiener Verz. 60. n. 1. Neue Ausgabe I. 126. n. 1. Vorkhausen III. 357. n. 134. Pechstein und Scharfberg II. 480. Nr. 49. Taf. VIII. 8. 2. — 6.

111. Schmetterlinge, A. Fabr. schabl. Meisenbach & Spinner. 225

Cossus ligniperda, Fabr. Ent. III. 2. 3, n. 1.
Ochsenheimer III. 90. IV. 49.

Bombyx Cossus, Ej. Spec. II. 128. n. 65.

Hepiatus Cossus. Schrank Faun. 299. n.
1490.

Kösel I. Nachtvögel Pl. 2. Taf. 18. mit Raupen
und Puppe.

Beschreibung. Es ist ein großer Nachtfalter, der $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll lang und $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$ Zoll breit ist. Das Weibchen hält das größere Maas, und hat vorzüglich einen dicken walzenförmigen Hinterleib. Die Hauptfarbe ist ein düstres Grau. Die Fühlhörner sind am Männchen stärker, am Weibchen schwächer gekämmt. Der Kopf ist klein und braun, mit großen schwarzbraunen Augen; der Brustkasten dunkelgrau, hinten etwas heller mit einer schwarzen Querlinie und einen gelblichen Saum eingefasst; der Hinterleib dunkelgrau, auf den Einschnitten mit gelbweißlichen Haaren besetzt, die verlorene Ringe bilden; die Flügel sind steif, fein bestäubt; die Vorderflügel röthlichdunkelgrau, in der Mitte und am Hinterrande etwas heller oder gries, und die ganze Fläche dicht mit dunkelbraunen und schwärzlichen wellenförmigen Längs-, Quer- und Schräglinien bezeichnet, wovon nur gegen den Außenrand sich zwei Querlinien deutlicher ausdrücken; die Hinterflügel etwas heller, aber eben so gestreift und gegittert. Die Unterseite aller Flügel ist blässer und die Zeichnung unbedeutlicher.

Die glatte nur einzeln behaarte Raupen ist 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, 5 Linien stark, walzenförmig, nur nach dem After schmal zulaufend. Die Farbe ist blassgelb oder hellfleischfarben, auf dem Rücken hin fleischroth, bald heller, bald dunkler, dunkler zur Zeit der Häutung und Verwandlung. Der mit starken Fresszangen versehenen Kopf ist schwärzlich oder kastanienbraun, so wie das letzte Leibsglied, und hinter dem Kopf steht auf dem ersten Gelenke ein doppelt winkliger gleich gefärbter Fleck. Es giebt auch

326 Zweiter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstinsecten.

Varietäten, die auf dem Rücken hin citrongelb, oder gelb oder fleischbraun und allzeit an den Seiten heller, meist strohgelb sind.

Die Raupe macht sich zur Verwandlungzeit ein festes Gehäuse, in welches sie Holzsplinter oder Erdklümpchen nach dem Orte ihrer Verwandlung einwebt, ist länglich, gewöhnlich kastanienbraun, doch auch schwärzlich mit gelblichen Einschnitten, oft auch am Hinterlebe ganz gelb, hat eine doppelte Endspitze und auf dem Rücken hin scharfe Absätze, wie Dornen.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Spinner fliegt zu Ende des Junius und Julius herum, begattet sich und das Weibchen legt mit seinem starken Legstachel an die Rinde alter Bäume, welches Weibchen, Erlen, Pappeln, Birnen, Apfel-, Pfirsch-, Pflaumen- und Ballnussbäume, Weiden- und Elzbeerbäume, Linden, Kiefern und Eichen sind, seine vielen hellbraun gestreiften Eier (man will ihrer von einem Weibchen mehr als 1000 gezählt haben). Die austretenden Räumchen fressen sich anfangs in die Rinde und unter dieselbe ein, und wenn sie stärker sind ins Holz, wo sie unter dem Namen der großen Holzraupen über zwey Jahre lang die Bäume mit weiten Canälen durchminiren, und sich achtmal häuten. Sie kriechen auch zuweilen aus den Bäumen heraus, und verkrichen sich in die Erde, wo ich selbst im Februar in einem Neste eine ausgegraben habe, die sich nachher auch in einem Glase mit feuchten Weidenholze gefüllt, in der Erde verpuppte. Um geschwind an den Bäumen auf- und abzuklettern, versetzen sie sich mit hin- und hergebogenen Munde, Fäden wie Strickselttern. Sie machen singende Sänge und verpuppen sich gewöhnlich im dritten Frühjahre entweder in dem Holze oder außer demselben in der Erde. Da sie einem unangenehmen starken Bissengeruch haben, so riecht man sie in dem Baume den sie bewohnen, und in der Erde, wo sie sich verpuppen. Zur Verpuppung erweitern sie den Gang, durch welchen sie gehen müssen, und verstopfen den Ausgang mit Wurmmehl. Wenn alsdann, nach etwa vier Wochen die Puppe reif ist oder den Schmetterling

austreten lassen will, so schiebt sie sich mit Hilfe der Rücken- Vorsprünge (Dornen) nach und nach bis vor die Oeffnung, und der inwohnende Schmetterling sprengt vorn die Hülse, wie einen Deckel ab, und kriecht heraus. Auf diese Art habe ich einmal aus einem Weidenbaume vier Puppen aus der nämlichen Oeffnung in Zeit von einer Stunde hervortreten und den Spinner austreten sehen. Dieser ist anfangs sehr unbehülflich und es währet etliche Stunden, ehe er seine Flügel vollkommen entfaltet. Der Hinterleib wird ganz fettig, d. h. der männliche und in Anlebung der Eyer nöthige weibliche Saft dringt durch den Körper, wie Öl und macht die Haare schmierig.

Schaden und Mittel dagegen. Wenn nicht von Mäusen und Fledern so viele Eyer und junge Raupen vertilgt würden, so würde dieser Spinner sehr großen Schaden anrichten. Man findet ohnehin nicht bloß in alten Weidenstämmen, sondern auch in den fruchtbarsten Birn- und Aepfelbäumen und in andern Baldbäumen oft eine solche Menge dieser Raupen, daß der Stamm ganz durchwühlt, der Baum inwendig morsch und vom Winde gewöhnlich abgebrochen wird. Ich habe in einem einzigen großen Birnbaum, den mir der Wind abbrach einmal 266 dieser Raupen angetroffen. Man spürt ihre Gegenwart durch das braune Wurmmehl, das in den Schuppen der Rinde liegt.

Man weiß kein Mittel zu ihrer Vertilgung, außer daß man die Baldbäume, in welchen man sie spürt, umhaut und das Holz so gut benützt als man kann, dadurch geht die Brut zu Grunde und nicht der ganze Baum. Für die Obstbäume hat man allerhand ätzende Mittel z. B. verdünntes Scheidewasser vorgeschlagen. Allein dadurch verdirbt man sich die Bäume. Ich habe auch die Stelle, wo sie ihre Gänge an der Oberfläche herausgruben mit Theer bestreichen, allein nichts damit bewirkt, als daß sie weiter fortrückten und an einer andern Stelle ihre Gänge, die $\frac{1}{2}$ Zoll weit und wo sie sich verpuppen noch weiter aus, wieder durch gruben. Wenn man sie in Gläsern mit Holz aufstetert (hölzernen und pappenen Gefäße zernagten sie), so muß man sich beim Berühren mit bloßen

Händen in Acht nehmen, denn sie speien einen ätzenden Saft aus dem Munde, der in die Augen gebracht die größten Schmerzen und Entzündungen verursacht.

Ob diese Raupe der Cossus der alten Römer sey, die sie als eine Delicatesse speißen, ist nicht für gewiß zu behaupten.

16. Der Pappelholz-Spinner. *Phalaena (Bombyx) Terebra*, Wiener. Nr. 189.

Namen und Schriften. Salbenbaum-Spinner, Salbenbaum-Holzbohrer, Pappelbohrer, Aspens Wespenthaler.

Phalaena Bombyx Terebra, Wien. Verzeich. 60. n. 2. Neue Ausgabe I. 126 n. 2. Beschtein und Scharfenberg II. 434. Nr. 51. Esper III. Taf. 80. 8. 1.

Hepialus Terebra, Schrank Faun. II. 299. n. 1491.

Cossus Terebra Fabr. Ent. III. 2. 4. n. 3. Dufschneider III. 92. IV. 49.

Beschreibung. Dieser Nachtfalter sieht dem Weidenholzspinner sehr ähnlich, ist aber etwas kleiner und heller. In der Lebensart ist er ihm völlig gleich. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen. Der Kopf und Vorderleib sind schwarzbraun und letzterer hat hinten einen weißen Querstreifen. Der Hinterleib ist einfarbig graubraun; die Vorderflügel sind kürzer und am Innenwinkel mehr abgerundet, als am vorhergehenden Schmetterling; die Farbe silbergrau, mit vielen braunrothen Längs-Quers und Schräglinien, die sie neblig und gitterförmig machen, und durch die Mitte läuft eine schwarzbraune in die Grundfarbe verfließende Querlinie und an der Wurzel der hellaschgrauen, kaum sichtbar gegliederten Hinterflügel zeigt sich ein dunkler Schatten. Die Flügel zeigen auf der hellern Unterseite nur diese Zeichnung undeutlich und verwischt. Das Männchen hat stärkere schwarzgeämte Fühlhörner.

Es giebt auch Varietäten mit höherer und tieferer Grundfarbe und stärker und schwächere Zeichnungen.

Die Raupe ist der vorhergehenden ähnlich, von Farbe weißlich, über den Rücken bis gelb, und hat hinter dem Kopf ein schwarzes Gesicht und am Ende schwarze Nachschleier. Die Puppe ist jener völlig gleich.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Der Spinner wird an Hütten, und andern Dächern im Julius gefunden. In dem Holze dieser Bäume nährt sich auch die Raupe, wie die Weidenholz, Kanne, und durchwühlt es.

17. Der Koffkastanien Spinner. *Phalaena (Bombyx) aesculi*, Wiener. Nr. 190.

Namen und Schriften. Pferdelaßanten, Spinner, Pferdelaßanten, Holzbohrer, Lindenbohrer, Lindens Holzspinner, blaupunktirter Spinner, Blausieb, großes Blausieb, Punktente, Tieget.

Phalaena Bombyx aesculi, Wiener Verzeich. 60. n. 3. Noß Abbildung auf dem Titel. Neue Ausgabe I: 128. n. 3. Vorkhausen III. 363. n. 136. Deckerstein und Schwarzenberg II. 432. Nr. 50. Esper III. II. 62. f. 5 — 7.

Phalaena Noctua aesculi, Lin. 833. p. 83. Naturforscher XII. C. 73. Taf. 2. 8. 7 u. 8.

Comus aesculi, Fabr. Ent. III. 2. 4. n. 4. Olfenheimer III. 99. IV. 50.

Hepialus aesculi Eju d. Species. II. 208. n. 5.

Noßel III. 276. t. 48. f. 5. 6. Raupe.

Beschreibung. Dieser Nachfalter stimmt in seiner Lebensart und Gestalt mit den vorhergehenden überein. Auch das Männchen ist merklich kleiner und schwächer, als das Weibchen. Die Größe ist daher $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll in der Länge und $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$ Zoll Breite. Am

Männchen und die schwarzen Fühler nur an der Wurzel fadenförmig, und nach der Spitze hin fadenförmig, am Weibchen an der Wurzel wollig, etwas dicker und weiß, sonst aber fadenförmig, sehr beyden gelberlich, gebrochen und kurz. Der Vorderleib und die Flügel haben eine weiße Grundfarbe; auf dem wolgigen Brustücken stehen auf beyden Seiten zwey Reihen schwarzer Punkte, die mehr stahlblau als grün glänzen; auf den nicht bestäubten Flügeln sind die Adern gelblich, und auf den vordern stehen schwarzblaue, auch in gewissen Richte gränglänzende größere Punkte, als auf den hintern, wo sie kleiner und nicht so deutlich sind. Der Hinterleib ist schwarzblau (stahlblau) mit weißhaartgen Einschnitten, die wie weiße Ringe erscheinen. Das kleinere Männchen zeigt alle diese Punkte kleiner und undeutlicher und das Weibchen hat am Ende des Körpers auch noch einen bemerklichen Legstachel. Die Beine sind ebenfalls stahlblau.

Die Raupen sind $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, 4 Linien dick, also kurz und dick, glatt und von Farbe gelb, mit erhabenen schwarzen Punkten, auf deren jeden ein Haar steht, besetzt, mit einem starken Zangengebiss, glänzend schwarzbraunen oder schwarzen Kopf, Rückenschild und festen Bauchring.

Zur Verwandlung begiebt sie sich unter die Rinde des Baumes, in welchem sie gewohnt hat, macht sich ein Fadengewebe und wird darin zu einer länglichen, bräunlichgelben, an beyden Enden bald dunkler bald heller braune Puppe, die wegen des spitzigen Rückenpunktes rauh anzufühlen ist, und auf dem Kopfe einen eigens einwärts gebogenen Haken hat.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Im August und September erscheint der Schmetterling in Wäldern, Gärten und Alleen an den Stämmen. Er ist nicht so häufig wie der Weidenholzspinner. Zu dieser Zeit legt auch das Weibchen durch Hilfe seines harten Legstachels seine runden, rothgelben Eyer einzeln an und in die alte Stamm- und junge Ast-Rinde der Bäume.

Kastanien, Wallnußbäumen, Eichen, Buchen, Ulmen, Eichen, Pappeln, Ebereschen, Birken, Erlen, der Birn- und Apfelbäume, sogar an hölzerne Umzäunungen. Vom September bis zum künftigen Junius lebt die Raupe nicht bloß im alten Holze, sondern auch in den jüngern Zweigen, gräbt und frist tiefe Canäle in dieselbe, und häuſet sich mehreremal als die andern Raupen. Nach dieser Zeit geht sie zwischen die Rinde der Stämme hervor, verpuppt sich, bleibt als Puppe 4 bis 6 Wochen liegen, und verhält den Ausgangs-Canal mit Wurstmehl und Excreten. Zwei Aestriechen der Puppenhülle vor dem Ausgange dienen ihr die scharfen Rückenpunkte und der Kopfhaken. Will man die Raupe erziehen, so muß das Holz, das sie freffen soll, feucht liegen. Sie geht in der Raupenzelt wie der Weidenholzplaner, auch zuweilen aus dem Stamme oder Ast, den sie bewohnt, heraus, frist sich aber bald wieder ein, da sie die freye Luft nicht lange vertragen kann.

Schaden und Mittel dagegen. Von starker Vermehrung droht diese Raupe eben den Schaden wie die Weidenholz- Raupe anzurichten, besonders da sie nicht bloß die alten Stämme sondern auch die Zweige angreift, die allzeit verdorren. Zur Verminderung muß man die Schmetterlinge, wo man sie antrifft, tödten. Sie sind wegen ihrer weißen Grundfarbe und der schwärzlichen Punkte leicht zu finden und zu erkennen.

18. Die Gort, Eule. *Phalaena (Noctua) piniperda*, Esper. Nr. 208.

Namen und Schriften. Kiefern- Eule, Kärcher- Eule, Gortphalene, Waldverderber Nachtfalter,

Phalaena Noctua piniperda, Esper & Eulen. Taf. 125. 46. B. 1 — 6. Vorthausen IV. 443. n. 178. Gschwein und Schaffenberg. II. 541. Nr. 134. Taf. IX. B. 2. a — d. Panzer's Beschreibung

Nester Thälens in Robt Monogr. t. I. f. 1. — 12.
Besorgter Forstmann 179. Taf. 5 n. 367. Hennert
S. 33. Nr. 2. Taf. 2. F. 1. — 3.

Bombyx spreta, Fabr. Ent. III. t. 455. n. 151.
Panzer Faun. 83. t. 24.

Trachea piniperda, Olfenheimer IV. 73.

Naturforscher XXI. S. 27. T. 3. F. 1. — 7.

D. Robt wahre Ursach des Baumerodens der Nas
selwälder durch die Forstphalme. Frankfurt und Leipzig
1792. 4. Taf. 1. F. 1. — 12.

Beschreibung. Diese schöne Eule, welche erst
seit ihren Verheerungen, die sie vorzüglich in Franken
in den Nesselwäldungen angerichtet hat, bekannt gewor
den ist, misst in der Länge 6 bis 7 Linien und in der
Breite 1 Zoll 4 bis 6 Linien. Das Weibchen hat das
größere Maas und ist auch am Hinterleibe dicker. Der
Kopf ist klein und braun; die Fühlhörner sind borstenför
mig, oben und an der Spitze schwarz, unten weiß; der
Brustücken braunroth gegen den Kopf hin weiß eingas
saßt und nach dem Hinterleib zu weiß gestreift; der Hin
terleib granbraun; die Beine rothbraun, gelb, gestreift;
die Vorderflügel braunroth, gegen die Wurzel und den
Hintergrund hin gelblich gemischt, am Rande sehr gefleckt,
schön marmorirt, denn sie haben zu Hauptzeichnungen
zwey gelbliche geschlängelte oder wie man sagt fappenför
mige dunkler roth gerandete Querstreifen, derer vorder
er grade durchläuft, der hintere aber stark nach außen
schweift, beyde aber am Innenrande sich nähern, und
zwischen sich die gewöhnlichen Eulen-Marken haben, von
denen die vordern rund die hintern aber nierenförmig
und mit ihrem obern Theile schief, nach hinten gekrümmt
ist, beyde aber weiß, und an ihrem untern Theil durch
eine starke dunkle Ader gleichsam abgeschnitten sind, außers
dem ist auch noch an der Wurzel die Spur eines dritten
Streifs, und am Hinterrande verlieren sich die Adern im
hellgelbe Strich und machen die braunen Franzen am
Baume blut; die Hinterflügel sind schwarzbraun röthlich
schimmernd, und am Hinterrande sind die weißlichen Franzen

gen durch eine rothbraune Linie begrenzt. Die Unterflügel sind ockergelb, brauntüchlich schattirt, an der Wurzel mit einem schwärzlichen Schatten auslaufend, und die hintern in der Mitte mit einem schwarzbraunen Punkte.

Es giebt Farben-Varietäten mit hellerer, fast verschoffener Grundfarbe, und mit dunkler; besonders zeichnen sich die braunrothen Schattirungen zuweilen sehr schön aus.

Die Raupe ist nackt, ausgewachsen 1 Zoll 6 bis 9 Linien lang und 2 Linien dick, walzenförmig, vorn und hinten etwas spindelförmig verdünnt, hat vor der ersten Häutung eine blaßgelbe oder weißlichgrüne Farbe, dann aber ist sie grasgrün mit einem weißen Längs-Rückenstreif, zwey dergleichen Streifen an jeder Seite und einem rothgelben oder orangefarbenen über den Füßen, und der Kopf ist braun, der Bauch grün und die Füße sind gelblich.

Die Puppe zeigt sich im Noos und in der Erde in einem schwarzen Gespinnst, ist sehr lebhaft, glatt, rothbraun oder schwärzlich mit 2 Schwanzspitzen.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Die Eule fliegt im Frühjahr, zu Ende Aprils und im Mai des Abends und Nachts in den Nieserwaldungen herum, und das Weibchen legt dann gewöhnlich einzeln an die Spitze der Nadeln, doch auch wenn sie häufig ist, 2 bis 4 Eyer an eine Nadel und hat ihrer 50 bis 70 im Leibe. Da die Raupen lieber die Nadeln älterer Bäume, auch die alten Nadeln lieber als die jungen fressen, so fliegt dieser Schmetterling gewöhnlich nur in hohen Wäldern, am liebsten in 40 bis 70jährigen Holze und nicht im Anfluge oder jungen Orangenholze. Im Julius und August sind die Raupen, deren jede für sich lebt, ausgewachsen, kriechen von den Stämmen herab unter das Moos oder in die Damm Erde, und verpuppen sich daselbst. Sie überwintern, und erst im kommenden Frühjahr erscheint, wie oben erwähnt, der ausgewachsene Schmetterling.

Schaden und Mittel dagegen. Oben im siebenzehnten Kapitel ist der sehr große Schaden, den diese Raupen vorzüglich in Franken und zwar im Ansbachischen, Bayreuthischen und Nürnbergischen mehrmalen und noch in den neuesten Zeiten (im Jahr 1808 u. 1815) angerichtet haben, schon angegeben. Sie zerstören, wenn sie erscheinen, und ihrer Vermehrung durch die besondere Aufmerksamkeit der Forstmänner nicht anfangs Einhalt gesetzt wird, große Districte in Kiefernwaldungen. Da die Raupe so hoch an Bäumen sitzt, so ist ihr durch das Ablesen mit den Händen nicht leicht beizukommen. Die besten Vertilgungsmittel sind daher: 1) Zur Raupenzeit schüttelt man die Raupen von den Bäumen und zerquetscht oder verbrennt sie. Auf demselben Boden muß man dazu Lächer anbreiten. In 40 — 50jährigen Beständen schlägt man in den Mittagsstunden bloß mit einer Reule an jeden Baum, und die meisten Raupen fallen durch diese Erschütterung herab. 2) Man treibt die Schweineherden im Herbst, Winter und bald im Frühjahr an die Waldungen, um die Puppen auszuwühlen und zu fressen. 3) Sollte man diese Mittel allein nicht für hinreichend halten, so muß im Herbst und Winter das Moos und Eichen durch eisernen Rechen aufgescharft, aus dem Walde geschafft und verbrannt, oder wenn man es zum Streuen brauchen will, gedroschen und dadurch die Puppen zerquetscht werden. Die noch in der Erde befindlichen Puppen werden dabey von den Vögeln aufgesucht oder durch die Rasse und den Frost getödtet. 4) Fliegen die Schmetterlinge, so sucht man die gewöhnlichen Leuchtfener in stillen und dunkeln Nächten gegen sie anzuwenden. Beyde Geschlechter fliegen nach dem Feuer, doch nicht so gern und so häufig wie die andern schädlichen Nachtfalter.

Gewöhnlich dauert die Verheerung ohnehin nicht viele Jahre hintereinander. Denn theils werden die zärtlichen Raupen, die sich auf hohen Bäumen befinden im Junius und Julius von der Rasse, die dann oft mit Kälte eintritt, vertilgt, theils zerstören sie die Bienenstöcke und Fliegen, die ihre Eyer so häufig in sie legen, daß von hundert Raupen und Puppen kaum zehn zu

III. Schmetterlinge: A. Mehrschät. Falter: Spanner. 333

Schmetterlingen reif werden. Auch allen Insectenstreichern den Vögeln sind die Raupen und Puppen ein Leckerbissen. Spechte, Krähen, Drosseln, Störche, Finken u. finden sich häufig zu ihrer Vertilgung ein, besonders da, wo ihnen durch Moosdecken die Puppen nahe und offen liegen. Trockene warme Sommer befördern jene fürchterliche Erzeugung.

19. Der Baldpferdchen, Spanner. Phalaena (Geometra) defoliaria, Lin. Nr. 226.

Namen und Schriften. Schatzflügel, Sommersprosse, Sommersprossenartiger Nachtfalter, größerer Winterschmetterling, Winterspanner, Phaläne, gelbgespitzter Spanner.

Phalaena Geometra defoliaria, Lin. 864. n. 225. Fauna suecica n. 12. 38. Wiener Verz. 103. n. 1. Vorkhausen V. 206 n. 86. Vossstein und Scharfenberg III. 674. n. 219.

Phalaena defoliaria, Fabr. Ent. III. 2. 148. n. 68.

Käsel III. t. 14. Weibchen, Eyer, Raupe und Puppe t. 40. f. 6. Männchen.

Beschreibung. Von diesem gemeinen Spanner giebt es in Größe und Farbe Verschiedenheiten. Gewöhnlich ist das Männchen 6 Linien lang und ausgebreitet 1 Zoll 8 Linien breit. Der schmale Vorderleib, und der schlanke kurze Hinterleib, so wie die zart gekämmten Fühlhörner und die Beine sind rostfarben, schwarzbraun punktiert; die Vorderflügel haben fast die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, sind gewöhnlich hell oder gelb mit vielen dunkelbraunen Stäubchen und Punkten besetzt, und mit zwei deutlichen breiten rostbräunlichen, etwas geschlängelten Binden durchzogen, deren innere Seiten dunkelbraune Linien begrenzen, die zwischen sich ein etwas helleres, also bei dieser Grundfarbe gelblichweißes

Zeit lassen, in welchen ein dunkelbrauner Punkt steht, der zuweilen einen weißlichen Augenpunkt zeigt, und der Saum ist gefranzt und dunkel punkirt; die Hinterflügel welche länger als der Hinterleib und ziemlich breit sind, haben eine Grundfarbe mit feinem dunkeln Staube und einen deutlichen Mittelpunk, oder ungesteckte Saumfransen. Auf den Hinterflügeln zeigt sich die Grundfarbe der Oberseite, nur die Zeichnung undeutlicher. Außerdem hat man Verschiedenheiten, bey welchen die Grundfarbe auf den Vorderflügeln gelbgrau, gelblichweiß, braungelb und rothfarben, auf den Hinterflügeln aber gewöhnlich gelblichweiß ist.

Das Weibchen ist flügellos, 6 Linien lang, 2 Linien dick, walzenförmig, mit zugespitztem After, von Farbe gelblichweiß oder ockergelb, reihenweise dicht schwarz punkirt und mit dunklern, borstenförmigen Fühlhörnern. Zuweilen hat es von der Bitterung den Glanz fast ganz verloren, und steht dunkelbraun aus. Es giebt aber auch ganz dunkelbraune Varietäten, die nur am Hinterleibe rothgelbe Einschnitte haben.

Die Raupe mißt ausgewachsen $1\frac{1}{2}$ Zoll, ist gewöhnlich schön braunroth mit einem schwefelgelben Längsstreif auf jeder Seite, in welchen auf jedem Gelenke, das grau eingeschnitten ist, ein rothes Stachelchen steht; Kopf und Schwanzabschnitt sind mit den letzten Gliedern etwas heller als die Grundfarbe, ersterer auch etwas herzförmig eingeschnitten. Die Grundfarbe ist ebenfalls, wie bey den Spannern bald heller bald dunkler. Wenn sie in Ruhe sitzt, so reckt sie den Kopf und die ersten Glieder in die Höhe und krümmt den Rücken. Zur Verwandelung geht sie in die Erde, macht eine Höhle, spinnt sie mit einigen Fäden aus, und wird darin zu einer rothbraunen mit einer Stielspitze versehenen Puppe.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der männliche Nachtfalter flattert von der Mitte des Septembers bis zur Mitte des Novembers, also am gewöhnlichsten im October in Wäldern und Gärten des Nachts herum und sieht das flügellose Weibchen, das aus der Erde

Lebt auf dem nächsten Stamm gekrochen ist, auf, um sich mit demselben zu begatten. Das befruchtete Weibchen legt dann nach und nach seine 100 bis 300 eifrunde, an einer Seite etwas zugespitzte bräunliche Eier an die Baum- und Zweigrinde vertheilt ab, und aus diesen kriechen erst im kommenden Frühjahr die jungen Rädchen und begatten sich an die Knospen, Blüthen und jungen Blätter, welche sie abstreifen und sich erst in der Mitte des Junius verpuppen. Ihre Nahrungsbäume und Sträucher sind Eichen, Hornbaum, Ulmen, Linden, Aspen, Rothföhre, Birken, Erlen, Weiden, Schwarz- und Weißborn, Rosen- und Haselsträucher, Pflaumen, und Zwetschen; ja alle Obstbäume.

Schaden und Mittel dagegen. In den Wäldern ist der Schaden so bedeutend nicht; allein in den Obstgärten gesellt sich dieser Spanner gewöhnlich zu den Föhrenspanner und beyder Raupen zerstören zusammen die Knospen der Obstbäume so, daß sie kahl werden. Man bedient sich eben der Vertilgungsmittel wie bey diesen noch schädlichen Raupen, und das Hauptmittel ist: Belegung der Stämme zur Begattungszeit mit einem Ring von Baumrinde oder Papier, auf welchem Theer oder Bogelklee gestrichen ist. Die im September bis zum October an den Stämmen herauf kriechenden flügellosen Weibchen bleiben mit dem sich paarenden Männchen auf diesem Gangplatz hängen, und man fängt sie zu Tausenden. Der Anstrich muß jauchsen erneuert werden.

Der Föhren-Spanner. *Phalaena (Geometra) pinaria*, Lin, N. 218.

Namen und Schriften. Kiefern- und Föhren-Spanner, Föhrenmisset, Föhren, Nachfalter, Postillon, Bruchlinie, Wildfang, gestreifter Föhrenspanner, Phalange mit federbuschartigen Fühlhörnern, Märzogelchen.

Phalaena Geometra pinaria, Lin. 861. n. 210. *Orthhausen* V. 239. n. 103. *Besorgter Forstmann* 187. 493. *Taf.* 6. *Heinrich* 41. *Taf.* 4. *B.* 1 — 6.

Wachstein und Gieseler III. 682. Nr. 225.
Taf. X. 1. a — f.

Phalaena pinaria. Fabr. Ent. III. 2. 141. n.
45. Panzer Faun. 82. t. 23. 24. mas et fem.

Beschreibung. In der Größe und Gestalt gleicht dieser gemeine Spanner, dem vorhergehenden, und das Männchen ist etwas kleiner als das Weibchen, aber in der Farbe sehr merklich unterschieden. Die Größe ist 6 bis 9 Linien und die Breite $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll. Am Männchen sind die Fühlhörner stark kammförmig und schwärzlich; der Leib ist schlank weißgrau, schwarzbestäubt und hat einen gelblichen Afters; die Vorderflügel sind mattschwarz oder schwarzbraun, am Vorderende gelb gesprengt und haben zwischen der Mitte und der Wurzel ein weißes oder weißgelbes in der Länge gezogenes Dreieck, und gleich daran am Innenwinkel und Innenrand ein dergleichen halbrundes Fleck; die Hinterflügel sind mattschwarz oder schwarzbraun und haben einen ein, oder zweymal durchschnittenen großen weißen, oder weißgelben, unregelmäßig schief viereckigen Fleck; die Franzen aller Flügel sind abwechselnd weiß oder weißgelb und braun; auf der Unterseite sind die Vorderflügel braungrau, gegen den Grund zu mit zwei großen weißen oder weißgelben Flecken und einem gleichfarbigen an der Flügelspitze, welcher braun bestäubt ist und den Anfang eines Querstreifens zeigt; die Hintern sind weiß mit graubraunen Punkten und zwei braungrauen oder gelbbraunen Querstreifen besetzt.

Das etwas größere und stärkere Weibchen ist rothgelb, vorzüglich da, wo das Männchen die hellen Flecken hat; zwei hellbraune Querstreifen ziehen durch alle Flügel durch; gegen den Vorder- und Hinterrand sind die Vorderflügel mattschwarz oder dunkelbraun, und die Hintern haben eine verlöschene Nachbildung der Zeichnung des Männchens; die Franzen aller Flügel sind weiß und gelbbraun gefleckt; die Fühlhörner fadenförmig und dunkelbraun und der ganze Leib so wie die Beine oben rothfarbig, unten weiß und braun gesprengt. Die Unterflügel sind rothgelb mit zwei abgebrochenen braungrauen

Streifen die vordern mit braungrünen Hinterrand und so gesprengter Flügelspitze, und die hintere gelbbraun bestäubt und besprengt.

Die ausgewachsene Raupe ist $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll lang, grün, mit 3 Längsstreifen, die auch über den Kopf laufen, und wovon der mittlere weiß, der folgende an der Seite weißlichgelb und der zweite über dem Rücken ganz gelb ist. Zu Ende des Septembers und im October verpuppt sie sich am Fuß der Nadelholzbäume im Moos und der Dammerde und wird zu einer $\frac{1}{2}$ Zoll langen, hellbraunen mit grünlichen Flügelscheiden versehenen Puppe, welche überwintert.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Nachfalter erscheint im April, Mai und Junius, ja ich finde ihn auch noch im Julius, am häufigsten aber im Mai und zu Anfang des Junius in den Kiefernwäldern. Er trägt die Flügel in die Höhe wie ein Tagfalter, und fliegt auch wie ein solcher schwärmend am Tage herum, doch mehr in der Abenddämmerung. Das Weibchen klebt nach der Begattung die Eier an die Nadeln und Zweige der Kiefer. Im Junius, Julius und August findet man die Raupen, welche sich bis in September, ja bis im October von den Nadeln der Kiefer nahren. Sie fressen sie bis an die Spitze ab. Einige sagen, sie kriechen auch an die Fichtennadeln. Zur Verwandlung kriechen sie von den Bäumen herab unter die Moosdecke und verwandeln sich gewöhnlich in der lockern Lage der verfaulten Mooswurzeln.

Schaden und Mittel dagegen. Es ist einer der schädlichsten Schmetterlinge, denn seine Raupen haben schon mehrmalen, und zwar in neuerer Zeit in Franken, der Oberpfalz im Jahr 1796 und um Dresden herum und in einigen bairischen Forsten im Sommer 1797 großen Schaden angerichtet. Viele Bäume bekommen zwar das folgende Jahr wieder Nadeln, allein die Nadelholzbäume können den Verlust ihrer Nadeln nicht vertragen, und sterben, wenn auch nicht in einem Jahre, doch nach und nach ab. Sie gehen die Nadeln der jungen und

mittelfährigen Kiefern lieber an als die der alten Eiche, daher man sie auch in alten Hölzern nicht so häufig findet.

Die Vertilgungsmittel sind: 1) Da diese Nachfalter immer häufiger im Walde anzutreffen sind, als die der andern schädlichen Schmetterlinge, so ist ihre Vermehrung bey günstigen Jahren leichter zu fürchten, der Förster muß daher allenthalben, wo er die Raupe findet, dieselbe tödten und die Schmetterlinge durch Reuten nter verschlagen. 2) Diese Raupe ist den insectenfressenden Vögeln ein wahrer Leckerbissen, diese sind also auch desto halb sorgfältig in den Wäldern zu schonen.

Zu den Vertilgungsmitteln gehören: 3) das Eintreiben der Schweine im Herbst zum Auswählen und Verzehren der Puppen. 4) Das Zusammenharken des Mooses mit eisernen Rechen und das Verbrennen desselben oder das Ausdreschen desselben, um die Puppen zu zerquetschen und das Moos zur Streu zu benutzen. Die meisten Puppen sitzen aber dann in der zurückbleibenden lockern Dammerde, die vom versauten Moos herrührt. Allein sie werden durch die Winterkälte getödtet, gewöhnlicher aber noch von Krähen, Eiern und Hehern, denen sie ein Leckergericht sind, aufgesucht. 5) Die Leuchtfener zur Flugzeit verbrennen eine Menge dieser Insecten, von welchen das Weibchen so leicht als das Männchen hinetz fliegt.

21. Der Weißbirkten ; Spanner. *Phalaena* (Geometra) *pusaria*, Lin. Nr. 230.

Namen und Schriften. Zwerg; Nachfalter; kleiner Weißling, weißliche, bräunlichgestreifte Spanners phaläne, braunes Band, Kleinling.

Phalaena Geometra pusaria, Lin. 864. n. 223. Wiener Verz. 107. Nr. 4. Vorkhausen V. 266. n. 116. Besorgter Forstmann. S. 255. Beckstein und Scharfenberg Ill. S. 693. Nr. 231. Esper Span

Nov. V. t. 31. f. 7 — 13. Schwarz Beiträge zu Käst. t. 3. f. 5.

Phalaena pusaria, Fabr. Ent. III. 2. 146. N. 41.

Beschreibung. Dieser helle Spanner ist etwas kleiner als das Männchen des Föhrenspanners, 6 bis 7 Linien lang und 13 bis 15 Linien breit. Der Leib ist schlank; die Flügel sind zugerundet; die Farbe schneeweiß; die Augen schwarz; die Fühlhörner beim Männchen fein gekämmt und diese Kämme grau; die Vorderbeine an den Schenkeln grau, die Fußblätter aller gelblich; durch die Vorderflügel laufen 3 und durch die Hinterflügel 2 schwache graue oder schattenbraune Querlinien; selten ist die obere Seite der Flügel ohne graue Bestäubung, auf der unteren ist aber nur der Rand etwas bestäubt und in der Mitte eines jeden steht ein schwärzlicher Punkt. Das Weibchen ist etwas größer als das Männchen und hat birnenförmige Fühlhörner. Man findet auch Farbenvarietäten; denn manche Exemplare haben gar keine Bestäubung auf den Flügeln, manche haben auf den Vorderflügeln keinen Mittelstreif und auf den Hinterflügeln keinen Vorderstreif, andere haben gar nur einen Streifen auf jeden Flügel, und bey noch andern sind die Streifen so undeutlich, daß man sie kaum bemerkt.

Die Raupe ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $1\frac{1}{4}$ Linie breit, olivengrün oder hellgrün, mit rosenrothen Rückenstrichen, welche sich auf den drey Vorderringen in einen einfachen Streifen verwandeln, und mit weißlichen oder gelblichen Einschnitten des Leibes; die Brustfüße sind rosenroth und die Bauchfüße dunkelroth; der Bauch grün; der Kopf eyrund, flach, die Mundtheile und auf jeder Seite ein Streifen rosenroth. Man findet aber auch in der Grundfarbe gelbgrüne, bräunliche und rothbraune Varietäten. Die Verwundlung geschieht an und in der Oberfläche der Erde in einem Gespinnst, in welches sie Erdbörner einwebt. Die Puppe ist rothbraun, in Verhältniß der Raupe klein und kurz.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Man findet den Schmetterling im Mai bis zum Anfang des Augusts (vorzüglich aber im Junius) in Wäldern unter den Blättern und auf schattigen Baldwiesen im Graße. Das Weibchen legt zur Flugzeit seine Eyer an die Blätter der Birken und Erlen, auch an die der Eichen, Espen und des Hornbaums. Hier frisst gewöhnlich die Raupe bis in den August, alsdann verpuppt sie sich, und bleibt in diesem Zustande bis in den künftigen Mai, wo der Schmetterling auskriecht. Doch giebt es auch Spätlinge oder wie andere sagen eine zweyte Generation, wo die Eyer im April auskriechen und die Schmetterlinge erst im Julius und August erscheinen.

Schaden und Mittel dagegen. Diese Raupe soll schon ganze Districte von Birkeln kahl abgefressen haben z. B. bey Colditz im Jahr 1797. Leuchtfeuer und das Eintreiben der Schweine, wenn die Puppen vorhanden sind, werden die besten Gegenmittel seyn.

22. Der Frühlirn, Spanner. *Phalaena* (*Geometra*) *brumata*, Lih. Nr. 242.

Namen und Schriften. Großschmetterling, Groß, Nachtschmetterling, Winterspanner, Reifschmetterling, Großspannerphaläne, Spätling.

Phalaena Geometra brumata, Lin. 874. n. 281. Wiener Verz. 109. n. 9. Vorkhausen V. 297. n. 136. Hübners Spanner 2. B. 101. Beschrein und Scharfberg III. 699. Nr. 236. Taf. B. 2. a — c. Anweisung zur sichern Vertilgung des schädlichen Birkenswicklers. Berlin 1790.

Phalaena brumata, Fabr. Ent. HL 2. 190. n. 223.

Reemanns Beiträge zu Nöfel 256. t. 31. f. 1 — 12.

Beschreibung. Ein sehr bekannter Nachtfalter, dessen Weibchen ungeflügelt ist, und wovon der Mann

Wens schwach bestäubten Flügel selten die vollständigen Zeichnungen haben, wenn man es nicht gleich und zwar unverfehrt nach dem Auskriechen aus der Puppe fängt. Dieß hat einen schlanken Leib, welcher 6 Linien lang, und aschgrau ist, am Hinterleibe etwas heller; die Füßhöfner sind inwendig fein gefledet; die Vorderflügel dunkel ober insasgrau, seidenglänzend, mit mehrern schwach wellenförmigen Querstreifen, die man aber selten deutlich ausgedrückt findet, sondern die nur gewässert oder verbleicht und unscheinlich sind; gewöhnlich wird der Grund zwischen zweyen solchen Streifen etwas dunkler, und bildet ein Schattenband, woran man dann vier, eins am Grunde, zwey in der Mitte und eins am Hinterrande gewahr wird. Die Hinterflügel sind heller, und haben nur einen einzigen gewässerten Querstreif, doch findet man noch von einigen die Spur. Die Unterflügel sind hellgrau mit noch undeutlichen Streifen und einem dunkeln Mittelpunkte.

Es giebt bey diesem häufigen Spanner diese Farbenvarietäten. Manche sind an den Vorderflügeln hellgrau und an den Hinterflügeln weißlich und ohne alle Spur von Querstreifen; andere haben nur zwey oder auch nur einen matten Streifen, und manche zeigen eine oder zwey dunklere Querbänder mit undeutlichen Bedecklinien.

Das Weibchen sieht fast aus, wie eine Stubenfliege, der man die Flügel ausgerissen hat, ist eiförmig, dick, 4 bis 5 Linien lang, mit langen fadenförmigen Füßhöfnern und langen Beinen; die Flügel sind bloß Anfüge oder Stumpfen; die Farbe ist aschgrau oder dunkelbraun, auf dem Hinterleibe oft weißlich gestrichelt und die Flügelstumpfen haben einige schwärzliche Querbänder.

Die Raupe (Spannbl genannt) ist leider noch unbekannter als der Schmetterling, 8 bis 9 Linien lang und wägenförmig. Wenn sie aus dem Ey kommt, ist sie gelbgrün mit schwärzlichen oder kastanienbraunen Kopf. Sie häutet sich viermal, und findet sich in der Zwißchenzeit hellgrün, dunkelgrün, olivengrün, grau, und schwarzgrün, mit fünf gelblichen, weißlichen, oder grüngelben

Längsreifen, und dergleichen feinen Einschnitten der Rinde-
ringe. Wenn sie erwachsen ist, so sieht der Kopf gewöhn-
lich rothbraun aus. Zur Verwandlung läßt sie sich an
einem Faden herab auf den Boden, kriecht ins Moos
und Gras bis zur Erde, spinnst sich mit Erdrümpfen vers-
mischt ein Gehäuse, und wird darin zu einer kurzen gelbs-
lichgrünen Puppe, die spitzig ausläuft und am Ende
zwey auswärts gekrümmte Häkchen hat.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Vom October bis in die Mitte des Decembers fliegt der
männliche Schmetterling in manchen Jahren in großer
Menge in den Obstgärten und in Wäldern herum, (er
fliegt dann oft zum Fenstern herein,) und das ungeflü-
gelte Weibchen kriecht an den Stämmen, auch in den
Gärten an den hölzernen Zäunen und Wänden herum
und wartet auf das Männchen um sich mit denselben zu
begatten. Es legt dieß hierauf seine Eyer, oft 300 bis
400 an die Rinde, das Moos, auch selbst an die Knos-
pen der Bäume und Sträucher, wenn nur irgend ein
rauhes Anhaltspunkt sich findet. Diese kriechen im künf-
tigen April, im Mai bey der ersten warmen Witterung
aus, und begeben sich an die Laub- und Blüthenknospen
um sie zu bewegen, und fressen dann so lange auf den
Äpfeln, Birn-, Zwetschen-, Pflaumen- und Kirschbäu-
men, auf Eichen, Linden, Ulmen, Wachholder, Weiß-
und Schwarzdorn bis sie zu Anfang des Junius erwach-
sen sind und sich verpuppen können. Bis zur Erschei-
nung des Schmetterlings im Herbst ruhet die Puppe in
der Erde.

Schaden und Mittel dagegen. Die Raupen
entblättern in manchen Jahren nicht nur die Waldbäume,
sondern auch und vorzüglich im mittlern und nördlichen
Deutschland die Obstbäume gleichweiss, daß sie in Thü-
ringen 1792 bis 1798 und in Franken 1802 bis 1806
alle Jahre die Knospen und jungen Blätter der Obst-
bäume wohl abgefressen haben, so daß es nicht nur in
diesen Jahren kein Obst gab, sondern auch viele alte
Bäume zu Grunde giengen. Der erste Saatz konnte
sich nicht entwickeln, und von den zweyten verholzten sich

III. Schmetterlinge: A. Sehr schädliche: Frühen Spanner. 235

die junge Schöpfung nicht recht. Nur, wenn die Blüthenzeit spät, aber dann schnell eintrat, konnten sie die Blüthen nicht ganz zerstören, und fressen auch lieber Blätter, in welche sie sich, wie Wicler einhüllen, daher sie auch Blüthenwicler genannt werden. Conspicuum sie sich in die Blatt, und Blüthengruppen ein, fressen erstere an, so daß ein gelbes Tröpfchen herausquillt, zerreißen die Staubfäden und verderben so die Blüthe.

Man kennt jetzt mehrere wirksame Mittel gegen diesen Feind der Obstgärten.

1) Zur Flugzeit des männlichen Schmetterlings oder besser noch, vor denselben zu Anfang des Octobers bis in die Mitte des Decembers, bindet man 6 Zoll breite Streifen glatter Rinden, Wachstuch oder Papiers um die Obstdäume etliche Fuß über der Erde, und bestreicht dieselben mit Theer oder Bogelleim, und fügt darauf die aus den Puppen auf dem Stamm kriechende Weibchen, auch die Männchen, die sich mit denselben begatten wollen. Sie bleiben zu Tausenden auf diesem Gangplatz hängen. Wenn der Ueberstrich nicht mehr klebt, so wird er erneuert. Es ist dies das sicherste und beste Mittel, und sollte von der Obrigkeit allgemein geordnet, und auf die Unterlassung eine Strafe gesetzt werden.

2) Die männlichen Nachfalter fliegen auch in die Leuchtfeuer. Allein dieß Mittel, das vorzüglich in Wäldern seine Anwendung findet, ist in Gärten nicht so wirksam als das vorhergehende, obgleich wenn die Männchen getödtet sind die meisten Weibchen unfruchtbare Eyer legen müssen.

3) Hat man beydes verflumt, so scharrt man im Februar das Moos von den Stämmen und Baumästen ab, bestreut es noch außerdem mit scharfen Bürsten rein und vernichtet so die angelegten Eyer. Das abgeschabte und abgürstete Gerüst läßt man auf ein weißes Tuch fallen und verbrennt es.

Weiter werden noch folgende Mittel empfohlen, die aber nicht so wirksam, oder gar wohl schädlich sind. 4)

Man soll des Abends von 9 bis 11 Uhr, wenn die Raupen frey auf den Blättern liegen, die Bäume bewegen, und diese dadurch auf weiße Untertücher schütten und vernichten*). 5) Man soll einen Sack mit dem gewöhnlichen rothfarbenen Ameisen (*Formica rufa*) an einem Baum hängen und demselben öffnen, damit sie sich auf den Baum verbreiten und die Raupen fressen. Das Herablaufen soll man ihnen durch einen Thierring verbieten. 6) Die blühenden Bäume, auf welchen die Raupen haften, soll man mit Gypswasser besprengen. Davon sollen sie sterben und die Blüthen keinen Schaden leiden. 7) Wenn die Raupen und Puppen neben den Stämmen in der Erde liegen, soll man diese Stellen mit Wasser oder Jauche in welchen Asche und Gyps aufgelöst ist, kalt begießen.

* * *

23. Der Eichenwickler; Bistler. *Phalaena* (*Tortrix*) *viridana*, Lin. Nr. 239.

Namen und Schriften. Eichen-Bistler, ganz grüner Eichenwickler, Eichenwickler, grüne Eichenmotte, grüner Nachtfalter.

Phalaena Tortrix viridana, Lin. 874. n. 286. Wiener Verzeichniß 125 Nr. 3. Seckstein und Schaarsberg III. 748. Nr. 373. Taf. XI. F. 1. a — c. Panzer Faun. 19. t. 24.

Pyrallis viridana, Fabr. Ent. III. 2. 244. n. 7.

Käfel I. 4 Cl. Nachtwigel. t. 1.

Beschreibung. Ein niedliches, aber schädliches Nachtfalterchen, von 4 bis 4½ Linien Länge und 9 bis 10 Linien Breite. Das Vorderleib und die Vorderflügel sind schön glänzend grasgrün, letztere schief viereckig mit weißen Franzen, von gelbern Vorderrand nach der Wur-

*) Reichsanzeiger 1794. Nr. 54.

gelb; die Oberfl. ist auch gelb; die Fühler sind borstenförmig und aschgrau; die Hinterflügel und der Hinterleib mit den Beinen aschgrau oder schattenbraun. Das Weibchen ist etwas größer und heller grün.

Die nackte Raupe wird 8 Linien lang, meist walzenförmig, hat einen schwarzen Kopf, eine kupfergrüne Farbe mit zwey Paar schwarzen Punkten auf jedem Ringe, die vorn größer als hinten und am Grunde kleiner sind, und gelbgraue Hinterfüße. Sie verwandelt sich in zusammengerollten Blättern in eine braune Puppe mit einer gespaltenen Endspitze.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Von diesem Schmetterlinge sieht man in einem Jahre zwey Generationen. Die überwinterte Puppe liegt nämlich demselben zum erstenmal im April, und im Mai ist alsdann dessen Raupe schon erwachsen, verpuppt sich gleich zwischen ein zusammengewickeltes Blatt, und nach vierzehn Tagen erscheint im Junius und Julius der Schmetterling zum zweytenmal, legt seine neue Brut ab, diese ist im September wieder ausgewachsen, verpuppt sich und schläft nun in diesem Puppenstande sieben Monate. Die Raupen sind in manchen Jahren so häufig, daß sie nicht allein im Frühjahr, sondern auch im Sommer die Eichen so abstreifen, daß kein Blatt mehr ganz ist, besonders geschieht dieß, wie bey den Kalkfäfern an den Rändern der Waldungen. Gegen die Raupen läßt sich nicht viel ausrichten, doch kann man sie, wenn sie sich in der Sonne an Fäden herabhängen, mit Ruthen todt schlagen. Leichter kann man die Blicke vertilgen. Wenn man nämlich des Abends mit einem Brand oder einer Fackel unter diejenigen Büsche, auf welchen sie sich aufhalten, geht und dieselben schütteln läßt, so wachen sie zu tausenden auf, schwärmen in die Flamme und verbrennen. Das Jahr 1785, 1798 und 1802 waren in Thüringen und Franken solche Jahre, wo dieses Insect in ungeheuern Scharen da war, und im Jahre 1800 war es am Harz besonders in der Gegend um Blankenburg so häufig, daß es alle Eichen, ja so gar die Obst-

Ährung entlaupte. Gleichmässig tödtet es die kalte und kalte Frühlingserwärmung.

24. Der Apfel-Bicler: *Phalaena* (*Tortrix*) *pomonana*, Lin. Nr. 341.

Nomen, und Schriften. Zwetschenfrucht; Bickler, Obstfruchtworm, Obst- und Zwetschen, Bickler, Obst- und Wein, Bickler, Obstbäume, Obst, Nachtfalter.

Phalaena Tortrix pomonana, Wiener Verz. 126. n. 10. Deffstein und Scharfberg III. 753. Nr. 279.

Phalaena Tinea Pomonella, Lin. 892. n. 401.

Pyralis Pomana, Fabr. Ent. III. 2. 379. n. 395.

Tortrix pomonana, Schrank Faun. II. 272. n. 1739.

Rösel I. 4. El. Nachtvogel. t. 13. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Wer auch das vollkommene Insect nicht kennt, der kennt doch die Raupe in Zwetschen, Äpfeln und andern Obste, das von derselben, wie man sagt, wurmförmig wird. Der Bickler ist 4 bis 5 Linien lang, ausgespannt 9 bis 11 Linien breit, und sitzt in Ruhe mit zusammengerollten Flügeln. Das Weibchen hat einen etwas dicken Hinterleib. So unansehnlich der kleine Schmetterling erscheint, oben hin betrachtet, so schön ist er bey näherer Ansicht. Die Farben des Leibes und der Flügel haben einen Seidenglanz. Der Kopf ist klein, grau mit großen schwarzen Augen; der Leib vorne grau und hinten rostgelblich; die Vorderflügel sind braungrau, hell und dunkel gemischt, oder nebelgrau mit einigen dunkeln breiten Streifen und feinen Linien, schlängelnd in der Quere durchzogen, wovon nur einige deutlich sind, die andern aber dieser Flügel ein gewässertes, oder wie Rösel mit Recht sagt, ein damastähnliches Ansehen haben, etwas

entfernt von dem Innenwinkel steht ein großer ebründer, düster braunrother, schwärzlich eingefasster Fleck mit etlichen ründlichen Goldstreichen, die sich wie eine 8 ausbreiten, die Saumfransen werden durch eine etwas geschlängelte schwärzliche Linie begrenzt; die Hinterflügel sind glänzend braungrau nach dem äußern Rande zu, der einen breiten weißlichen Franzensaum hat, dunkler und sehr glänzend. Die untere Flügelfalte hat die Farbe der obern Seite der Hinterflügel, nur ist sie auf den Vorderflügeln etwas heller und dunkler gewässert und hat auch oft einen deutlichen weißlichen und schwärzlichen Fleck. Die langen, fadenförmigen Fühlhörner sind wie die Grundfarbe der Vorderflügel mit heller Spitze, die Beine ebenfalls nur mit weißlichen Gelenken an der Fußwurzel. Das Weibchen hat allezeit eine hellere, also röthlichgraue Grundfarbe und die breiten Querstreifen und feinen Linien auf den Vorderflügeln sind deutlicher.

Die Raupe ist ausgewachsen 8 Linien lang, nackt, gelblichfleischfarben, mit glänzend rothbraunen Kopf und Halschild und schwarzbraunen Punkten auf den Gelenken. Die Puppe ist gelbbraun mit zwei Spitzen am Hinterleibe.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Man trifft den Weibler im Junius und Julius in den Gärten an, ja er erscheint auch zuweilen früher, und in Obstbehältern ist er wohl schon im März gefunden worden. Er legt seine Eyer an den Stiel oder die Narbe der Äpfel, Birnen, und Zwetschen. In acht Tagen kriecht das Räupchen aus und frist sich in die unreife Frucht, die bis zur Reife fortwächst. Im Herbst findet man sie noch immer in der Frucht, und wenn sie ausgewachsen ist, so verfricht sie sich in die Erde und in Obstbehältern zwischen die Fugen des breiteren Bodens und frist wohl Noth gedungen daselbst Späne aus. Man findet sie auch unter und in den Ritzen der Baumrinde etwas eingesponnen. Sie verpuppt sich der Regel nach erst im künftigen Frühjahre, bleibt im Puppenstande 3 Wochen liegen, und alsdann fliegt der kleine Schmetterling aus.

Schaden. Es ist bekannt, daß diese Raupe an dem Obste außerordentlichen Schaden thut. Es giebt Jahre, wo fast die Hälfte der Zwetschen wurmfressig ist.

Man kennt noch kein Mittel zur Vertilgung dieses Insects, und überläßt dieselbe der Natur allein. Die Spereute suchen die Raupen im Winter auf und die Meisen und andere Vögel die Eier und Schmetterlinge. Leuchtfeuer müssen zur Flugszeit gute Wirkung thun.

25. Der Fichten-Bißler. *Phalaena (Tortrix) pinetana*, Hübner. Nr. 242.

Namen und Schriften. Harzwadwäler, Kienbaum, Bißler, Weißtannen, Wotte.

Phalaena Tortrix pinetana, Hübners Bißler t. 10. Fig. 57. Weckstein und Scharfenberg III. 762. Nr. 290.

Phalaena Tortrix hercyniana. Von Uslar, Abhandlung über *Pyralis hercyniana*. Weckstein und Scharfenberg III. 755. n. 280.

Phalaena Tinea Taedella, Lin. 893. n. 407. Weckstein und Scharfenberg III. S. 815. Nr. 352.

Beforgter Forstmann. S. 198. Nr. 53. S. 268 — 270. 279.

Beschreibung. Dieser kleine schädliche Nachtfalter ist, wie man sieht, unter mancherley Namen beschrieben. Er ist $2\frac{1}{2}$ Linie lang und 5 Linien ausgespannt, breit. Er wickelt im Eichen seine Flügel zusammen. Den Leib ist aschgrau, auf dem Brustücken ins bräunliche übergehend; die Vorderflügel sind glänzend braungrau, oder graubraun, das Männchen dunkler, das Weibchen heller, silberweiß gescheckt, indem nämlich durch dieselben, ein schmaler und zwey breitere ungleiche silberglänzend gebogene Querstreifen, wovon der mittlere anfangs aus zweyen besteht, durch die Flügel laufen, vorne am Ober-

und Hinterlands und am Außenrande auch dergleichen grob-
forn und kleinere Flecken stehen; außerdem läuft ein asch-
grauer Saum; die Hinterflügel sind glänzend asch-
grau mit hellem Randsaum, und so auch die Unterflügel,
wovon die vordern etwas dunkler sind, und die Anfänge
der silberweißen Binden als vier bis fünf Flecken durch-
scheinen.

Die Raupe ist ausgewachsen 5 Linien lang, gelb-
grün und gelbgrau mit braunem Kopf, zwei rötlichen
Rückenstreifen und dergleichen Punkten. Sie verwandelt
sich in der Erde in eine glänzend dunkelbraune Puppe.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Zu Ende des Mai, den ganzen Juni hindurch bis zu
Anfang des Julius findet man dem Nachfalter in Fich-
tenwaldungen. Das Weibchen legt die Eier zerstreut an
die Fichtennadeln, und zwar am liebsten an junge Bäume
hin und wieder zerstreut, doch an einen Baum mehrere.
Die Käupchen fressen die Nadeln auf, bohren sie
an und höhlen sie aus. Es sind in einem Gespinnst oft
2 bis 3 Käupchen, an einem Stamm aber 30 bis 50
und mehrere. Die Nadeln trocknen nach dem Anfressen
aus, fallen herunter und bleiben so wie die bräunlichen
Entensente, die wie Stummel aussehen, im Gespinnst
hängen, das endlich so dicht wie ein Filz oder ein voll-
wirres Spinnengewebe wird. Sie gehen mit solchem
Gespinnst von einer Stelle zur andern bis sie im Septem-
ber zur Verpuppung reif sind, sich an einem Faden vom
Baum herab und ins Moos lassen, in welchen sie sich
verpuppen und überwintern.

Schaden und Mittel dagegen. Nach Herrn
von Uslars Abhandlung haben sie sich am Harze zu
Ende des vorigen Jahrhunderts sehr schädlich gezeigt.
Es haben große und kleine Districte von Rothbäumen ent-
nabelt. In den Jahren 1796 und 1797 hatten sie eben-
falls auf dem Thüringerwalde an 12 bis 16 jährigen Fich-
ten Schaden gethan und die Dichtungen plüßig gemacht.
und in den Jahren 1815 u. 16 haben sie in den südlichen
Gegenden desselben so gar 40 bis 70 jährige Districte ver-
nabelt.

weiser. Gewöhnlich greifen sie nur einzelne Bäume an, oder 6 bis 12 Bäume zusammen. Diese sehen im ersten Jahre gelblich und kahl aus, im zweiten aber sind sie ganz dürr und haben alle Nadeln verloren.

Der Forstmann hat auf dieß Insekt sorgfältig zu achten, um wenn er solche angegriffenen Bäume bemerkt (man bemerkt sie leicht an den Gespinnst und dem Gelbbraunwerden der Nadeln), sie abhauen und verheuen zu lassen. Feuersener werden dem Insekt auch da, wo es sehr überhand genommen hat, Abbruch thun.

26. Der Kienprossen, Birkler. *Phalaena* (Tortrix) *resinana*. Nr. 243.

Namen und Schriften: Kienprossen; Motte, Harzmotte, Harzweulen; Motte, Fichtenharz, Döhline; Fichtenharzweule.

Phalaena Tortrix resinana. Weckstein und Schaffenberg. III. 756. n. 281. Taf. XII. f. 1. a — c.

Phalaena Tinea resinella. Lin. 892. n. 406. Pennart C. 49. n. 12. Besorgter Forstmann. 192. Nr. 52.

Tinea resinella. Schrank Faun. II. 122. n. 1842.

Abst. 1. Nachtvogel 4. Th. Taf. 16. Nachtfalter, Raupe und Puppe.

Degeer I. 13. 58. t. 88. f. 1 — 12.

Beschreibung. Dieser kleine Nachtfalter ist in manchen Jahren in den jungen Kiefernwaldungen sehr häufig. Er ist 3 Linien lang und 8 Linien breit. Die Vorderflügel sind so wie der Vorderleib schwarzbraunlich, doch wechseln erstere mit hellgelben streifenförmig, und dazwischen sind ebenfalls silberweiße Querlinien und Punkte, so daß das Ganze ein von diesen Farben gewirktes Ansehen haben.

sehen erhält, der Baum ist silberweiß und schwarzbraunlich gefleckt; die weißgefranzten Hinterflügel sind so wie der Hinterleib einfarbig schwärzlichbraun und glänzend. Die untere Seite der Flügel ist wie die obere, nur ohne Streifen, und nur die vorderen haben durchscheinende weißliche Flecken; Fühlhörner und Beine sind grau.

Die 4 bis 6 Linien-lange Raupe ist spindelförmig, ockergelb, am Kopf und Hals braunroth, und hat schwarze Fußlöcher. Sie verpuppt sich im Winter und Frühjahr, in eine längliche kastanienbraune, glänzende, Puppe, die zuletzt schwarzbraun wird.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Im Mai und Junius fliegt der Schmetterling des Abends und Nachts in den Kiefernwaldungen herum. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an die ein- und zweijährigen Triebe. Nach 8 Tagen kriecht das Räubchen aus und frisst sich durch die weiche Rinde. Hier umfließt es nach und nach der austretende Harzsafft und bildet eine Harzbeule wie eine Pflaume groß. In derselben zehrt das Männchen bis im Winter von dem es umgebenden Holz und Harzstoff, und man sagt allgemein, daß es bis zum April, ja Anfang des Mai in diesem Raupenstand verbleibe, sich dann erst verpuppe, und im Puppenstand 2 bis höchstens 4 Wochen ruhe. Allein ich finde es auch anders. Jetzt dem 28ten Febr. 1817, da ich dieß schreibe, habe ich 6 Harzgallen vor mir liegen, in welchen allen eine roth, oder kastanienbraune Puppe liegt. Die Raupe spinnt einzeln weiße Faden um sich, liegt als Puppe unbeweglich in einer leeren Höhle der Galle, die von allen Seiten das auf der entgegengesetzten Seite aufgeschichtet wird, befestigt ist und zur Seite eine dünne Wand hat, die die Puppe mit dem Kopfe leicht durchbohren und der Schmetterling so ausfliegen kann. Man findet gewöhnlich die leere Hölse noch halb in dem Ausflugsdach stecken.

Schaden und Mittel dagegen. Wenn es dieser Insecten viel giebt, so ist in jungen Diefungen der Schaden nicht unbedeutend, den die Raupen durch das Fort-

tanzel, das sie den Kiefern machen, anrichten. Es kriecht gewöhnlich der Zweig ab, an dem die Wurm sitzt, oder doch der obere Theil desselben. Wenn man die Wurm zerquetscht, so sterben auch die Raupen oder Puppen, die darin stecken. Man kann aber auch im Winter dieselben mit dem obern Theil des Zweiges abschneiden und verbrennen. Bey sehr starker Vermehrung lassen sich, wie bey allen Nachschaltern, die Leuchtfener anwenden.

27. Der Nadeln: Bickler. *Phalaena* (Tortrix) *piceana*, Lin. Nr. 247.

Namen und Schriften. Nadelbaum: Bickler, Pech: Fichten: und Tannen: Bickler, Pechflügel.

Phalaena Tortrix piceana, Lin. 877. Nr. 299. Besorgter Forstmann. S. 192. Nr. 46. Beschlein: und Scharfberg III. 781. Nr. 313.

Clerkii Icon. t. 2. f. 9.

Beschreibung. Dieser Bickler ist etwas größer als der vorhergehende, 4 Linien lang und 9 Linien breit. Die langen fadenförmigen Fühlhörner sind braun; der Vorderleib schmutzig rothbraun; der Hinterleib so wie die Füße grau; die Vorderflügel weiß; oder mäusegrau mit schwarzen Querstreifen und Punkten; die Hinterflügel glänzend dunkelgrau, die Grenzsaume aller silberweiß.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Bickler fliegt im Mai und Junius häufig in den Nadelwäldern und zwar da, wo Fichten und Weißtannen stehen. Seine Eyer legt er an die Nadeln, und die daraus in zehn bis vierzehn Tagen schlüpfenden Raupen nähren sich im Junius und Julius, auch noch im August mehr von den Nadeln der Weißtannen als Fichten, und zwar wie ich in dem Jahre 1809 auf dem Thüringerwald bemerkt habe, fressen sie die Gipfel der ersten ab. In dem genannten Jahre schienen sie auf dem Tabarzer Forst im Gotha'schen großen Schaden zu verursachen. Alle da sie das folgende Jahr nur spärlich wieder erschienen,

so war der Schaden nicht sehr bedeutend. In vielen Distrikten des Thüringerwalds waren aber doch die Stipfel kahl abgefressen. Sie gehen zur Verwandlung unter das Moos, und man findet die Puppen im Herbst in außerordentlicher Menge in demselben unter den Bäumen. Zur Verminderung harkt man das Moos mit eisernen Rechen auf und verbrennt es.

Dr. Zinke im besorgten Forstmann sagt, die Rau-
pen fräßen lieber die jungen Rothtannen, Nadeln, und
spinnen sie zusammen, und verpuppten sich auch in diesem
dichten Gespinste. Allein dieß habe ich nicht bemerkt.
Ueberhaupt scheint hier der Fichtenwidler gemeint zu seyn.

28. Der Tannenzapfen-Widler. *Phalaena*
(*Tortrix*) *strobilana*, Hübner. Nr. 248.

Namen und Schriften. Zapfen- und Tannenzapfen-Widler, Tannenzapfen-Schabe, Fichten- und Tannenzapfen-Schabe, kleine Tannenzapfen-Phalaena.

Phalaena Tortrix strobilana, Hübners Widler.
Taf. 7. F. 5. Weichstein und Scharsenberg III. 782.
n. 314.

Phalaena Tinea strobilella, Lin. 892. n. 402.
Wiener Verz. 135. n. 24. Besorgter Forstmann 94. Nr.
48. Hennert 62. Taf. 5. F. 13 u. 14.

Tinea strobilella, Fabr. Ent. III. 2. 310. n. 101.
Suppl. 488. n. 39.

Beschreibung. Dieser Widler ist $3\frac{1}{2}$ bis 4 Linien lang und 7 bis 8 Linien breit. Er ist seidenartig glänzend weißgrau an dem Brustücken und auf den Vorderflügeln, welche letztere mit der Glanzfarbe wie silbern gewässert erscheinen und schwarze Punkte haben; der Hinterleib ist dunkelrothgrau; die Hinterflügel dunkler als die vordern, und alle mit weißlichen glänzenden Franzen gesäumet.

Die 5 Linien lange Raupe ist schwungig, oder röthlichgelb mit braunem Kopf, und verwandelt sich in eine rothbraune und zuletzt schwarze Puppe, die in einem weißen Gespinnst liegt.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Biefler fliegt im Junius in den Fichten, und Tannenhäusern herum, und legt seine Eyer an die jungen Zapfen der Fichten und Rothtannen. Die ausgetrocknenen Raupen fressen sich dann hier ein, und obgleich der Zapfen fortwächst, so bekömmen vor doch keinen reifen Saamen, weil ihn das Häupchen vorzüglich wegfrisst und alle innere Theile um den Spindel des Zapfens herum in Wurmmehl verwandelt. Die Raupe bleibt bis in den Winter in den Zapfen, und verpuppt sich im Februar und März. Sie wohnt auch wiewohl seltner in den Weißtannenzapfen.

Schaden und Mittel dagegen. Dieser Biefler ist zuweilen so häufig, daß eine große Menge der Fichten, seltner der Weißtannenzapfen durch seine Raupen zerstört wird. Im Frühjahr findet man oft die Hälfte und noch mehr Zapfen unter den Fichten liegen, die leer und von ihnen durchgefressen sind. Man thut wohl, im Herbst, Winter und Frühjahr, diese wurmfressigen und abgefallenen Zapfen sammeln und gleich verbrennen zu lassen, denn dadurch werden meistens zugleich die Raupen oder Puppen verbrannt. Daß die Kreuzschnäbel, wie Böse und Zinke*) behaupten, dieselben aufsuchen und verzehren, und deshalb den krummen Schnabel haben sollen, ist eine unrichtige Beobachtung. Die Kreuzschnäbel fressen nie Insecten, sondern holen mit ihren hakigen Schnäbel, den Saamen unter den Zapfenschuppen hervor.

* * *

29. Die Lerchen-Motte. *Phalaena Tinea laricinella*, mihl. Nr. 251.

Phalaena Tinea laricinella. Blum im Sylven von Lauroy und Fischer. 1816. Marburg und Cassel. S. 67. Taf. 4. Fig. 1 — 4.

*) Besorgter Forstmann a. a. O.

Beschreibung. Diese Motte ist kaum etwas kleiner als die bekannte Pelzmotte, 2 Linien lang und 4 Linien breit. Die Hauptfarbe ist aschgrau an den Flügeln mit hellem Granzensaum; der Unterleib mit den Füßen silbergrau; am Kopf stehen die schwarzen Augen sehr hervor; die fadenförmigen Fühlhörner sind um ein Drittheil kürzer als der Leib, und die Fressspitzen dreymal so klein als die Fühlhörner. Wie bey allen Motten, so bedecken auch hier die Vorderflügel die hintern so, daß man glaubt sie hätten nur 2 Flügel.

Das Räupchen ist ausgestreckt 3 Linien lang, rostfarben mit schwarzen Füßen und schwarzem Kopf und steckt in einer Hülle von einer ausgehöhlten Lerchen-Nadel, in welcher es sich bey Gefahr, Kalter und nasser Bitterung ganz verbergen kann. Zur Verwandlung zieht es sich ebenfalls in diese Hülle gauchel, spinnt sich an Nadeln fest und bohr an der Oeffnung zu, und wird zu einer schwarzgrünen Puppe, an welcher die Augenstelle merklich erhöben ist, und die Flugelstelle über den Körper etwas hinausragt.

Ansehung, Nährung und Fortpflanzung. Im Julius und August fliegt diese Motte in Erbsenholzs Districten des Abends zuweilen in ungeheurer Menge herum. Manche wollen sie auch im April bemerkt haben, allein da habe ich sie nicht gefunden. Sie setzt sich an die Zweige der Lerchenbume, besonders der jungen von 6 bis 10 Jahren und legt ihre Eyer unten an die Knospen. Aus diesem kriechen im Frühjahr im April oder im Anfang des Mats die Räupchen, fressen oben an der Spitze des Nadeln fest ein, durchhohlen sie, machen sich aus einem Stückchen derselben eine Hülle oder einen Balg, verstecken sich in demselben, und schleppen ihn allenthalben nach. In 4 bis 5 Wochen sind sie erwachsen, und werden, wie oben erwähnt, zur Puppe. Im Puppenstande bleiben sie 3 Wochen, alsdann entstehen die Motten, welche etwa 8 Tage leben, und dann verschwunden sind.

Schaden und Mittel dagegen. Man trifft im Mai Lerchenbaum-Districte an, die wie mit weißem

Schuppen ganz bedeckt sind, und im Junius von den verdorrten Nadeln gelblich wie abgefangt da stehen. Hier von sind diese Raupen die Ursach. Es schlagen zwar die Bäume im zweyten Sasse wieder aus, allein das Wachsthum ist doch verhindert, und wenn etliche Jahre dieses Insect sich in Menge einfundet, welches oft geschieht, so wird ein solcher District nicht bloß krüppelig, sondern stirbt nach und nach ganz ab. Der Schade ist im mittlern Deutschland um so größer, da dieser edle Baum, noch selten ist.

Man kann folgende Mittel anwenden:

- 1) Zur Flugszeit thun die Leuchtfener gute Dienste. Man schüttelt die Bäume dazu.
- 2) Zur Raupenzeit muß man Schüttelruder durch solche Anlagen schiefen und die Büchel, an welchen die Räupchen mit ihrer grauen Hülle in Menge stehen, mit den Fingern drücken lassen, wodurch sie zerquetscht werden.
- 3) Herr Blum schlägt an oben angegebenen Orte das Abschneiden der Zweige, an welchen die Raupen sitzen, vor; um sie dann zu verbrennen. Allein dazu müßte man, wenn sie in so großer Menge da sind, die Leuchendäume von allen Zweigen entblößen. Dieses Mittel ist also nur anwendbar, wenn man in Leuchchen Anlagen einzelne Bäume von ihnen befreit findet.
- 4) Durch nasses kaltes Wetter wird von der Natur selbst zuweilen die Brut zerstört.

30. Die Fichtensprossen-Motte. — *Phalaena* (*Tinea*) *Cembrella*, Lin. Nr. 252.

Namen und Schriften. Fichtensprosse, Weißsprenklige Motte, Weißsprenkel.

Phalaena Tinea Cembrella, Lin. 892. n. 405. Wiener Verz. 136. n. 39. Besorgter Forstmann. 196.

n. 51. Beckstein und Scharfenberg. III. 792.
n. 324.

Tinea Cembrella, Fabr. Ent. III. 2. 312. n.
III.

Beschreibung. Man hat diese Motte für die vorgehende ausgegeben wollen*), allein sie scheint es nicht zu seyn. Sie ist größer und anders gefärbt; führt aber die nämliche Lebensart; ich habe sie aber nie auf dem Lerchenbaume gefunden. Das Bruststück ist braun; der Hinterleib bräunlichgrau; die Vorderflügel sind glänzend dunkelbraun mit unzähligen weißen Staubchen oder geraden Punkten bestreut; die grauen glänzenden Hinterflügel haben einen hellen langen Strichsaum.

Die Raupe ist 5 Linien lang, glatt, schmutzig weiß mit braunen Kopf und wohnt in einer von zarten Moos und Rindenstückchen weißgrauen, walzenförmigen Hülle, in welche sie sich ganz verstopfen kann. In diesem Wehause, das sie spinnt, wird sie zu einer glänzend braunen Puppe.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Diese Raupe wohnt im Mai auf den jungen Trieben der Rothtanne und Kiefer, frisst die Nadeln ab, und die zarten Rinde an, daß die Zweige und Gipfel verdorren. Dieß soll sie auch an den Lerchenbäumen thun. Allein hier scheint die vorige gemeint zu seyn. In Dänemark, Schweden und Oesterreich hat man sie häufig bemerkt.

Man wird die bey der Lerchenmotte angegebenen Mittel zu ihrer Vertilgung anwenden können.

31. Die Spindelbaum-Motte. *Phalaena* (*Tinea*) *evonymella*, Lin. Nr. 253.

Namen und Schriften. Spilbaum- und Spindelstrauchs-Motte, Spilbaums-Nachtsfalter, punktirter Nachtfalter.

*) L. Reichsappeiger 1803, S. 2983.

Phalaena Tinea evonymella, Lin. 885. n. 350.
Wiener Verz. 138. Nr. 18. Hübners Schaben. 8.
88. Weibchen. Bechstein und Scharfenberg III.
797. Nr. 330. Taf. XII. 8. 2. a — e.

Tinea evonymella, Fabr. Ent. III. 2. 289. n.
12. Ej. Suppl. 481. n. 5.

Abst. 4. Al. Nachtögel. t. 8. mit Raupe und
Puppe.

Beschreibung. Diese sehr gemeine Motte misst
4½ bis 5 Linien in die Länge und 11 bis 12 Linien in
die Breite. Der Vorderleib mit den Flügeln ist schneeweiß,
und beydes Bruststück und Flügel haben schwarze
Punkte; der Hinterleib und die Hinterflügel sind dunkel
grau oder schattenbraun, und letztere weiß gestreift.

Die Raupe ist 8 bis 9 Linien lang, walzenförmig,
vorn und hinten etwas abnehmend, schwarzköpfig mit
Streifen schwarzer Punkte, deren auf jedem Ringe 2
stehen. Ihre Puppe steckt in einer grauen, wie ein
Gerstentorn oder Weberschiff gestalteten Hülse.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Diese Motte, welche ihre Flügel nachträglich trägt, steht
mehr in manchen Jahren zu Ende des Julius und in August in
Menge an den Feld- und Garten-Bäumen. Hier legt
das Weibchen gewöhnlich an die Spitze des Spindelbaums
(Pflaumenbäume) seine zahlreichen Eyer ab, diese freffen
die Spinnen, besonders die Fruchttheile weg, und verber-
gen sich im Herbst in ein Paar zusammengesponnenen
Blättern bis zum Frühjahr. Sobald der Spindelbaum
Blätter bekommt, so überspinnen sie gesellschaftlich eine
Gasse und freffen die Blätter ab, und des thun sie so
fort, bis der ganze Strauch wie mit einem einzigen Ges-
pinnst überzogen und ganz kahl aussieht. Sie bleiben aber
nicht bloß bey dem Spindelbaum, sondern gehen auch auf
den Vogelbeerbäumen, ja auf die Obstbäume. In einem
solchen Gespinnste verpuppen sie sich zu Ende des Junius
und im Julius, und hängen sich dazu fast senkrecht neben
einander auf. Die Puppenruhe dauert 14 Tage bis 4

Wochen, je nachdem die Blüthezeit ist. Mit jedem Schritt, den die Raupe thut, wird ein Faden gesponnen,

Schaden und Mitleid dagegen. Wo die Wälder mit Spindelbäumen besetzt sind, da sind in manchen Jahren alle Bäume kahl gefressen und wie in Spinnweben gehüllt. Auch die Obstbäume werden von den Käupen plattweise abgefressen.

Die Gegenmittel sind: 1) Wenn man im Herbst an dem Spindelbaum in den Spitzen dürre Blätter sieht, so bricht man sie ab. 2) Dies sind die Raupenmeister. Im Mai fallen die Raupengespinne schon hart in die Augen, man bricht die Äste mit samt den Raupen ab, und tritt diese tod. 3) Wenn man Raupen übersehen hat, so können noch die Puppen, die in Klumpen zusammenhängen, gefunden und zerquetscht oder verbrannt werden. 4) Zur Zeit der Schmetterlinge darf man nur an den Ästen schlagen, wo man glaube, daß sie sitzen, sie fallen schlafend herab und können zertritten werden.

39. Die Vogelfisch Motte. Phalaena (Tinea) padella, Linn. Nr. 254

Namen und Schriften. Traubentisch und Patscherben Motte, Obstmotte, Trauerphaläna mit 20 schwarzen Punkten.

Phalaena: Tinea padella, Linn. 885, n. 351. Meiner Bey. 130. Nr. 33 u. 34. Hübners Schmetten B. 87. Beckstein und Scharfenberg III. 799. Taf. XII. 3. a — c.

Tinea padella, Fabr. Ent. III. 2. 290. n. 13. Suppl. 482. n. 6.

Tinea plumbella, Fabr. Ent. III. 2. 290. n. 14. Varietät.

Stoff I. 4. Al. Nachvogel. Taf. 1. 7. mit Raupe und Puppe.

tanell, das sie den Riefen machen, anrichten. Es sitzt gewöhnlich der Zweig ab, an dem die Weule sitzt, oder doch der obere Theil desselben. Wenn man die Weulen zerquetscht, so sterben auch die Raupen oder Puppen, die darin stecken. Man kann aber auch im Winter dieselben mit den obern Theil des Zweiges abschneiden und verbrennen. Bey sehr starker Vermehrung lassen sich, wie bey allen Nachschaltern, die Leuchtfener anwenden.

27. Der Nadelnwickler. *Phalaena (Tortrix) piceana*, Lin. Nr. 247.

Namen und Schriften. Nadelbaum-, Wickler, Nadel-, Fichten-, und Tannen-, Wickler, Nadelflügel.

Phalaena Tortrix piceana, Lin. 877. Nr. 299. Besorgter Forstmann. S. 192. Nr. 46. Weichstein und Scharfenberg. III. 781. Nr. 313.

Clerkii Icon. t. 2. f. 9.

Beschreibung. Dieser Wickler ist etwas größer als der vorhergehende, 4 Linien lang und 9 Linien breit. Die langen fadenförmigen Fühlhörner sind braun; der Vorderleib schmutzig rothbraun; der Hinterleib so wie die Füße grau; die Vorderflügel weiß, oder mäusegrau mit schwarzen Quersstrichen und Punkten; die Hinterflügel glänzend dunkelgrau, die Franzenssaume aller silberweiß.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Wickler fliegt im Mai und Junius häufig in den Nadelwäldern und zwar da, wo Fichten und Weißtannen stehen. Seine Eyer legt er an die Nadeln, und die daraus in zehn bis vierzehn Tagen schlüpfenden Raupen nähren sich im Junius und Julius, auch noch im August mehr von den Nadeln der Weißtannen als Fichten, und zwar wie ich in dem Jahre 1809 auf dem Thüringerwald bemerkt habe, fressen sie die Gipfel der ersten ab. In dem genannten Jahre schienen sie auf dem Tabarzer Forst im Gotha'schen großen Schaden zu verursachen. Allein da sie das folgende Jahr nur spärlich wieder erschienen,

so war der Schaden nicht sehr bedeutend. In vielen Districten des Thüringerwalds waren aber doch die Stäbchen kahl abgefressen. Sie gehen zur Verwandlung unter das Moos, und man findet die Puppen im Herbst in außerordentlicher Menge in demselben unter den Büschen. Zur Verminderung hakt man das Moos mit eisernen Rechen auf und verbrennt es.

Dr. Zinke im besorgten Forstmann sagt, die Rau-
pen fräßen lieber die jungen Rothtannen-Nadeln, und
spannen sie zusammen, und verpuppten sich auch in diesem
dichten Gespinste. Allein dieß habe ich nicht bemerkt.
Ueberhaupt scheint hier der Fichtenwickler gemeint zu seyn.

28. Der Tannenzapfen-Bißler. *Phalaena*
(*Tortrix*) *strobilana*, Hübner. Nr. 248.

Namen und Schriften. Zapfen- und Tannenzapfen-Motte, Tannenzapfen-Schabe, Fichten- und Tannenzapfen-Schabe, kleine Tannenzapfen-Phalaena.

Phalaena Tortrix strobilana, Hübners Bißler.
Taf. 7. F. 5. Weichstein und Schaffenberg III. 782.
n. 314.

Phalaena Tinea strobilella, Lin. 892. n. 402.
Wiener Verz. 135. n. 24. Besorgter Forstmann 94. Nr.
48. Hennert 52. Taf. 5. F. 13 u. 14.

Tinea strobilella, Fabr. Ent. III. 2. 310. n. 101.
Suppl. 488. n. 39.

Beschreibung. Dieser Bißler ist $3\frac{1}{2}$ bis 4 Linien lang und 7 bis 8 Linien breit. Er ist seidenartig glänzend weißgrau an dem Brustücken und auf den Vorderflügeln, welche letztere mit der Glanzfarbe wie silbern gewässert erscheinen und schwarze Punkte haben; der Hinterleib ist dunkelrothgrau; die Hinterflügel dunkler als die vordern, und alle mit weißlichen glänzenden Fransen gesäumt.

Die 5 Linien lange Raupe ist schmutzig, oder röthlichgelb mit braunem Kopf, und verwandelt sich in eine rothbraune und zuletzt schwarze Puppe, die in einem weißen Gespinnst liegt.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Der Wickler fliegt im Junius in den Fichten- und Tannenwäldern herum, und legt seine Eyer an die jungen Zapfen der Fichten und Rothtannen. Die ausgetrockneten Raupen fressen sich dann hier ein, und obgleich der Zapfen fortwächst, so belohnen sie doch keinen reifen Saamen, weil ihn das Häupchen vorzüglich wegfrisst und alle innere Hölle um den Spindel des Zapfens herum in Wurmmehl verwandelt. Die Raupe bleibt bis in den Winter in den Zapfen, und verpuppt sich im Februar und März. Sie wohnt auch wiewohl seltner in den Weißtannenzapfen.

Schaden und Mittel dagegen. Dieser Wickler ist zuweilen so häufig, daß eine große Menge der Fichten, seltner der Weißtannenzapfen durch seine Raupen zerstört wird. Im Frühjahr findet man oft die Hälfte und noch mehr Zapfen unter den Fichten liegen, die leer und von ihnen durchfressen sind. Man thut wohl, im Herbst, Winter und Frühjahr, diese wurmstichigen und abgefallenen Zapfen sammeln und gleich verbrennen zu lassen, denn dadurch werden meistens theils zugleich die Raupen oder Puppen verbrennt. Daß die Kreuzschnäbel, wie Böse und Zinke *) behaupten, dieselben aussuchen und verzehren, und deshalb den krummen Schnabel haben sollen, ist eine unrichtige Beobachtung. Die Kreuzschnäbel fressen nie Insecten, sondern holen mit ihren hakigen Schnabel, den Saamen unter den Zapfenschuppen hervor.

* * *

29. Die Lerchen-Motte. *Phalaena Tinea laricinella*, mihl. Nr. 251.

Phalaena Tinea laricinella. Blum im Sylvan von Paup und Fischer. 1816. Marburg und Cassel. C. 67. Taf. 4. Fig. 1 — 4.

*) Besorgter Forstmann a. a. O.

Beschreibung. Diese Motte ist kaum etwas kleiner als die bekannte Pelzmotte, 2 Linien lang und 4 Linien breit. Die Hauptfarbe ist aschgrau an den Flügeln mit hellem Granzensaum; der Unterleib mit den Füßen silbergrau; am Kopf stehen die schwarzen Augen sehr hervor; die fadenförmigen Fühlhörner sind um ein Drittheil kürzer als der Leib, und die Fressspitzen dreymal so klein als die Fühlhörner. Wie bey allen Motten, so bedecken auch hier die Vorderflügel die hintern so, daß man glaubt sie hätten nur 2 Flügel.

Das R^aupchen ist ausgestreckt 3 Linien lang, rostfarben mit schwarzen Füßen und schwarzem Kopf und steckt in einer H^öhle von einer ausgehöhlten Lerchen-Nadel, in welcher es sich bey Gefahr, Kälte und nasser Witterung ganz verbergen kann. Zur Verwandlung zieht es sich ebenfalls in diese H^öhle, gr^abt, spinnt sich an Nadeln fest und vorn an der Oeffnung zu, und wird zu einer schwarzgrünen Puppe, an welcher die Augenstelle merklich erhaben ist, und die Flügelstelle über den Körper etwas hinausragt.

Wirthschaft, Nahrung und Fortpflanzung. Im Julius und August liegt diese Motte in Rothensholzs Districten des Abends zuweilen in ungeheurer Menge herum. Manche wollen sie auch im April bemerkt haben, allein da habe ich sie nicht gefunden. Sie sitzt sich an die Zweige der Lerchenbäume, besonders der jungen von 6 bis 10 Jahren und legt ihre Eyer unten an die Knospen. Aus diesem kriechen im Frühjahr im April oder zu Anfang des Mats die R^aupchen, fressen oben an der Spitze der Nadeln ein, durchhöhlen sie, machen sich aus einem St^ückchen derselben eine H^öhle oder einen Balg, verstecken sich in demselben, und schleppen ihn allenthalben nach. In 4 bis 5 Wochen sind sie erwachsen, und werden, wie oben erwähnt, zur Puppe. Im Puppenstande bleiben sie 3 Wochen, alsdann entstehen die Motten, welche etwa 8 Tage leben, und dann verschwunden sind.

Schaden und Mittel dagegen. Man trifft im Mai Lerchenbaum-Districte an, die wie mit weißem

Phalaena Tinea evonymella, Lin. 885. n. 350.
Blücher Verz. 138. Nr. 18. Hübners, Schaben. 8.
88. Weibchen. Bechstein und Charfenberg III.
797. Nr. 330. Taf. XII. 8. 2. a — c.

Tinea evonymella, Fabr. Ent. III. 2. 289. n.
12. Fj. Suppl. 481. n. 5.

Kästel 4 Kl. Nachtvögel, t. 8. mit Raupe und
Puppe.

Beschreibung. Diese sehr gemeine Motte misst
4½ bis 5 Linien in die Länge und 11 bis 12 Linien in
die Breite. Der Vorderleib mit den Flügeln ist schneeweiß,
und beydes Bruststück und Flügel haben schwarze
Punkte; der Hinterleib und die Hinterflügel sind dunkel
grau oder schattenbraun, und letztere weiß gefranzt.

Die Raupe ist 8 bis 9 Linien lang, walzenförmig,
vorn und hinten etwas abnehmend, schwarzköpfig mit 2
Reihen schwarzer Punkte, deren auf jedem Ringe 2
stehen. Ihre Puppe steckt in einer grauen, wie ein
Gerstenkorn oder Weberschiff gestalteten Hülse.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung.
Diese Motte, welche ihre Flügel nachts trägt, fliehet
mehr in manchen Jahren zu Ende des Julius und in August in
Menge an den Feld- und Garten Hecken. Hier legt
das Weibchen gewöhnlich an die Spitze des Spindelbaums
(Pfaffenhäutchen) seine zahlreichen Eier ab, diese fressen
die Spinnen, besonders die Fruchtheile weg, und verber-
gen sich im Herbst in ein Paar zusammengesponnenen
Blättern bis zum Frühjahr. Sobald der Spindelbaum
Blätter bekommt, so überspinnen sie gesellschaftlich eine
Gasse und fressen die Blätter ab, und dieß thun sie so-
fort, bis der ganze Strauch wie mit einem einzigen Ges-
pinnst überzogen und ganz kahl aussieht. Sie bleiben aber
nicht bloß bey dem Spindelbaum, sondern gehen auch auf
den Vogelbeerbäum, hin auf die Obstbäume. In einem
solchen Gespinnste verpuppen sie sich zu Ende des Junius
und im Julius, und hängen sich dazu fast senkrecht neben
einander auf. Die Puppenruhe dauert 14 Tage bis 4

Wochen, je nachdem die Bitterung ist. Mit jedem Schritt, den die Raupe thut, wird ein Faden gesponnen,

Schaden und Mittel dagegen. Wo die Bäume mit Spindelbäumen besetzt sind, da sind in manchen Jahren alle Büsche fast gefressen und wie in Spinnweben gehüllt. Auch die Obstbäume werden von den Raupen plattweise abgefressen.

Die Gegenmittel sind: 1) Wenn man im Herbst an dem Spindelbaum in den Spitzen dürre Blätter sieht, so bricht man sie ab. 2) Dies sind die Raupennester. Im Herbst fallen die Raupenspinne schon hart in die Augen, man bricht die Äste mit samt den Raupen ab, und tritt diese tot. 3) Wenn man Raupen übersehen hat, so können noch die Puppen, die in Klumpen zusammenhängen, gefunden und zerquetscht oder verbrannt werden. 4) Zur Zeit der Schmetterlinge darf man nur an den Ästen schlagen, wo man glaube, daß sie sitzen, sie fallen schlafend herab und können zertreten werden.

32. Die Vogelfisch Motte. Phalaena (Tinea) padella, Linn. Nr. 254

Namen und Schriften. Traubentisch a. und Patscherben Motte, Obstmotte, Trauerphalans mit 20 schwarzen Punkten.

Phalaena: Tinea padella, Linn. 885, n. 351. Meiner Verz. 130. Nr. 33 u. 34. Götterschen 8. 87. Beschstein und Scharfenberg III. 799. n. 331. Taf. XII. 3. a — c.

Tinea padella, Fabr. Ent. III. 2. 290. n. 13. Suppl. 482. n. 6.

Tinea plumbella, Fabr. Ent. III. 2. 290. n. 14. Varietät.

Stoffel I. 4. Al. Nachvogel. Taf. 1. 7. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Diese Motte ist der vorhergehenden so ähnlich, daß man sie genau ansehen muß, um sie nicht mit derselben zu verwechseln. Auch ihre Lebensart in den verschiedenen Verwandlungsperioden ist dieselbe. Sie ist etwas kleiner, 4 Linien lang, und 10 Linien breit. Der weiße Grundsaft ist trüb; oder blank, mit weiß auf den Vorderflügeln mit schwarzen Punkten bestreut; die Hinterflügel und das Hinterleib sind ganz dunkelgrau, auch die Randfransen. Dieß letztere Kennzeichen ist das bestimmteste.

Die bleyfarbige Motte (*Tinea plumbea*), mit einem schwarzen Mittelpunkte und dergleichen Punkten, auch einer braunen Flügelspitze ist von Raupen aus einem Neste erzogen worden; als eine bloße Spielart.

Die Raupe ist anfangs ockergelb, wird ausgewachsen gelbgrau und hat schwarze Punkte. Die Puppe ist in eine auf beyden Seiten zugespitzte Hülse eingefestert.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Die ganze Lebensart ist wie bey der vorhergehenden. Die Motte erscheint im Julius und August an den Hecken und in Gärten. Die Raupe frisst im Julius auf Erlen, Heckensträucher, Traubenkirschen, Zwetschenbäumen, und auf andern Stein- und Kernobstbäumen. Man findet sie in eben dergleichen Gespinnsten in Raupen- und Puppenstand.

Schaden und Mittel dagegen. Da diese Motte in manchen Jahren so zahlreich wie die vorige ist, so wird sie auch eben so schädlich, ja noch schädlicher, da sie die Obstbäume mehr angehet. Die Gegenmittel sind die nämlichen.

33. Die Schlehen-Motte. *Phalaena (Tinea) Pruniella*. Lin. Nr. 255.

Namen und Schriften. Kirsch- und Sattels-Motte, Schlehen, Schabe, Schlehenhähnchen.

III. Schmetterlinge A. Mehrschät. Schlehensmotte. 969

Phalaena Tinea pruniella, Lin. Faun. suec. n. 1386.
Wiener Verz. 141. n. 75. Hübners Schaben 8. 175.
Schweinb. und Scharfenberg III. 802. n. 335.

Alucita ephippiella, Fabr. Ent. III. 2. 330.
n. 3.

Ypsolophus ephippium, Ef. Suppl. 569. n. 18.

Beschreibung. Diese kleine schöne Motte ist 2 Linien lang und 4 Linien breit; der Kopf weiß; die Augen sind schwarz; die Fühlhörner weiß mit braunen Ringen, eben so die Beine. Die Flügel erscheinen ausgelegt oben bräunlich, unten dunkel, die Vorderflügel sind hellbräunlich, oder hellrußbraun, weiß bestäubt, und da ein dunkelbrauner Querstreifen auf demselben einen weißen Streifen längs den Rücken durchschneidet, so ist daher der Name Sattel-Motte (*T. ephippiella*) entstanden. Die Franzen der Flügel, die Hinterflügel und der Leib sind grau.

Es giebt auch Varietäten mit gelbgrauen, und auch mit violetglänzenden Vorderflügeln. Ja Linné u. Schrank*) beschreiben ihre Schlehenmotte mit braungrauen Vorderflügeln, die kurze dunkle Strichelchen haben.

Die Raupe ist 2 Linien lang, weißgrün, Kopf und erste Abschnitt bräunlich und glänzend. Sie verpuppt sich an einen Faden herablassend in der Erde.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Die Motte sieht man im Julius und späterhin in Wäldern und Gärten auf allen Hecken und Sträuchern, in großer Menge. Sie fliegt am Tage häufiger als des Nachts herum. Die Raupe nährt sich im Mai von Schlehen, Blüten und Blättern. Allein dieß würde sie nicht in die Reihe der schädlichen Insecten gebracht haben, wenn sie nicht die Kirschblüthen einspinne und ausfräße. Dadurch wird sie oft beträchtlich nachtheilig. Man kann ihr nicht anders beynahmen, als daß

*) Faun. II. 2. 127.

364. Zweite Abtheilung. Beschreibung. 4. schädlichen Forstinsecten.

man sie, wenn sie sich zur Verpuppung an einen Boden auf die Erde niederläßt, zerdrückt oder mit einer Ruthe todt schlägt. Dieß letztere kann man auch an dem vollkommenen Insecte anwenden.

34. Die Tangel-Motte. Phalaena (Tinea) Dodecella, Lin. Nr. 257.

Namen, und Schäden. Walmuch, und Wurzelproß-Motte, Zwölfpunkt, braunstipplige Walmuch-Motte.

Phalaena Tinea Dodecella, Lin. 892. n. 404. Besorgter Forstmann S. 196. n. 52. Hennert S. 51. n. 13. Taf. 5. S. 6 — 10. Seckstein und Schaffenberg III. 811. Nr. 347.

Tinea Dodecella, Fabr. Ent. III. 2. 311. n. 108. Ef. Suppl. 489. n. 49.

Beschreibung. Diese Motte ist 4 Linien lang und $8\frac{1}{2}$ Linie breit, hat zwey zurückgebogene größere, und zwey unmerkliche Stößspitzen, lange schwarze, fein weiß geringelte und hell behaarte Fühlhörner, einen aschgrauen Leib und Beine, hellgraue viermal blaßbandigte Vorderflügel mit drey Paar dunkelbraunen oder schwärzlichen Punkten auf jedem; und die Hinterflügel sind einfarbig dunkelgrau, alle mit einem langen Franzen-Saum versehen.

Das Weibchen hat eine dunklere Grundfarbe.

Die Raupe ist 5 Linien lang, glatt, schwarzbraun, am Kopf und ersten Ring schwarz. Die längliche mit tief herabhängenden Flügelscheiden versehene Puppe ist braun und ruht in einem Gespinste.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Die Motte fliegt im Mai und Junius in den Fichten- und Kiefernwaldungen. An die Knospen derselben legt das Weibchen seine Eier, und die Raupen

stechen dann die Knospen so aus, daß der Längenwuchs zerstört und gehindert wird. Sie verwandeln sich in denselben. Am Harz haben sie in den jungen Nichten Dicken vor nicht langen Jahren großen Schaden dadurch angerichtet. Durch Leuchtfeuer kann man die fliegenden Motten vertilgen, besonders wenn man sie zugleich durch Schütteln anjagen läßt.

35. Die Trauben-Motte. *Phalaena (Tinea) vitisella*. Nr. 258.

Phalaena Tinea uvae. Dr. Kenning. Ueber ein den Weintrauben höchst schädliches vorzüglich in der Insel Reichenau bey Konstanz einheimisches Insect. Auf Veranlassung des Großh. Badenschen Directortums des Secretariats zum Druck befördert. Konstanz 1811 mit einer Kupfertafel.

Beschreibung. Die Motte ist 3 Linien lang, hat eine weiße Stirn, zwei große schwarze Augen; die Vorderflügel sind weißbräunlich oder brandgelb. am Rande mehr rothbräunlich auslaufend und haben auf der Mitte ein dreneckiges schwarzes Querband; die Hinterflügel sind aschgrau so wie der Hinterleib.

Die Raupe ist 2 Linien lang, weißlich, mit schwarzen Kopf und röthlichen Rückenstreif, und ist am Hinterteil und an den Seiten mit Haarbüschelchen versehen.

Die Puppe ist rothbräunlich und in ein weißes Gespinnst eingewickelt.

Aufenthalt, Nahrung und Fortpflanzung. Die Motte fliegt im Mai und Julius, also das Jahr zweymal in den Weingärten, und ist vorzüglich häufig auf der oben genannten Insel. Die Raupe nährt sich von den Blüthenstücken und Beeren des Weinstocks. In der Mitte des Monats fliegt die Motte zum erstenmal aus der Puppe und legt ihre weißen glänzenden Eier, auf die Blüthenknospen der Weinreben. In 14 Tagen kriechen die Räumchen aus, und nähren sich von den Blüthen.

Sie verpuppen sich zu Ende des Junius unter den Blättern oder den Blüthen selbst, und in der Mitte des Julius erscheint der Schmetterling der zweyten Brut. Dieser legt seine Eyer auf die Beeren. Hier fressen sich in der Mitte des Augustes die Räumchen bis zum Kern durch, und wandern, wenn eine Beere well und faul wird, zur andern. Bey der Traubenreife läßt sich die Raupe von der Beere mit einem Faden herab an die alte Rinde oder die Ritzen der Reben und spinnt sich ein, und bleibt so den Winter über hängen.

Schaden und Mittel dagegen. Nicht so wohl durch das Zerfressen der Büthen, als vielmehr durch das Zerfressen der Beeren von den Raupen der zweyten Generation wird dieß Insect so sehr schädlich. Es verursacht die sogenannte Grünfäule der Weintrauben. Wird nicht schnell und früh eingeerntet, so verdirbt oft die ganze Erndte, wie auf der genannten Insel Rethenau, wo dieß Insect in ungeheurer Menge hauset. Man schabet im Herbst und Frühjahr die alten Rindenfasern ab, und verbrennt sie, womit zu gleicher Zeit die Puppen verbrannt werden. Außerdem müssen auch die übrigen Puppen an andern Stellen abgelesen werden. Leuchtfener müßten auch die fliegenden Motten vertilgen helfen.

36. Die Kien-Motte. *Phalaena (Tinea) turionella*, Lin. Nr. 259.

Namen und Schriften. Kien sprossen-Motte, Lichtgraue Raupwuch-Motte, Anflugmotte der Rothanne.

Phalaena Tinea turionella, Lin. 892. n. 403. Faun. suec. n. 1420. Besorgter Forstmann 195. n. 49. Beschtein und Scharfenberg III. 815. Nr. 351.

Clerkii Icon. t. 12. f. 15-

Beschreibung. In Größe und Lebensart gleicht diese Motte der Tangemotte. Der Vorderleib ist bräunlichgelb oder dottergelb; der Hinterleib grau; die

Vorderflügel sind roßgelb und silberweiß bunt, auch weiß; grau und glänzend weiß gewölbt; die Hinterflügel sind breiter und dunkelgrau.

Die Raupe ist 5 Linien lang, bräunlichgrau und weiß gestreift mit braunen Kopf und einzelnen Haaren, und verwandelt sich in eine 3 Linien lange, braune oder schwarze Puppe.

Aufenthalt und Schaden. Zu Ende des Mais zerstört die Raupe den Maiswuchs, an Rothtannen und Eiefern im jungen Anflug, und wird dadurch zu einem sehr schädlichen Insect. Bey Erlangen auch in Schweden hat sie schon Schaden gethan. Mit Leuchtfeuer wird man dem fliegenden Insect Abbruch thun können.

B. Rinder schädliche.

37. Der Eßten-Tagfalter. *Papilio populi*, Lin. Nr. 149.

Namen und Schriften. Pappelfalter, Eisvogel, großer Eisvogel, Pappelfalter, Pappelnymphe, Pappelvogel, Aespenfalter, großer Buchvogel, Buchenfalter, Dreckvogel.

Papilio populi, Lin. 776. n. 162. Wiener Verz. 172. Nr. 1. Neue Ausg. II. 207 n. 1. Fabr. Ent III. 2. 111. n. 349. Panzer Faun. 28. t. 22. Vorkhausen I. 3. n. 2. Bechstein und Scharfenberg II. 312. n. 8. Olfenheimer I. 1. 145.

Papilio Semiramis, Schrank Faun. II. 188. n. 1325.

Limnitis populi. Olfenheimer IV. 18.

Rösel III. t. 33. f. 1. 2. IV. t. 31. f. 1. 2.

Beschreibung. Ein schöner, aber etwas seltner Tagfalter von fast $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und ausgespannt fast 4 Zoll Breite.

Die Flügel sind bogig gezähnt; der Oberleib und alle Flügel oben schwarzbraun, über letztern eine weiße Querslinie, die auf den Vorderflügeln aus einzelnen Flecken auf den Hinterflügeln aber aus einer aneinander hängende Binde besteht, die nur durch die dunkeln Adern unterbrochen wird; gegen den Rand hin stehen orangefarbene Halbmondflecken mit schwarzer Einfassung und unter diesen laufen zwei grünliche gebogene Linien hin. Die Unterflügel sind ockergelb mit den durchscheinenden weißen Flecken der Oberflügel, die bläulich angelaufen und schwarzlich eingefasst sind. Das Weibchen ist größer als das Männchen, und seine Hinterflügel sind nicht so verlängert.

Die Raupe ist eigen gebaut; der Kopf herzförmig getheilt, in der Mitte roth an den Seiten schwarz, hinter demselben stehen zwei hohe und darauf mehrere kleine schwach gebogene, harte Spitzen, wovon die auf dem hintersten Gelenke kräftig gebogen ist, das 4. 6. 8 und 9te Glied ist violett oder lilafarben, die übrigen sind grünlich mit braunen und schwarzen Schattirungen. Die Puppe ist bleichgelb mit schwarzen Punkten, einen hödrigen Kopf und Brustücken.

Aufenthalt. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli in Buchenwäldungen, auf den Wiesen, am liebsten an Fahrwegen, wo er an den Pfüßen saugt. Das Weibchen legt plattrunde mit Dornen besetzte Eier. Die Raupen nähren sich von Rothbuchen- und Zitterpappel-Blättern, überwintern, und sind im Mai ausgewachsen.

Anm. Den Pappel-Zagfalter (*Papilio populei*), welcher nur schwache kleine weiße Flecken auf den Vorderflügeln und keine weiße Binde hat, hält man gewöhnlich für eine Varietät des vorhergehenden. Es steht demselben nur entgegen, daß man bey so seltenen Insecten nicht leicht eine so auffallende und bleibende Farben-Verschiedenheit bemerkt.

88. Der Bachweiden-Zagfalter. *Papilio Iris*. Lin. Nr. 150.

Namen und Schriften. Bachweidenfalter, großer und gemeiner Schillervogel, gemeiner Schillerfalter, Chantageant großer Chantageant.

Papilio Iris, Lin. 775. n. 161. Wiener Verz. 171. n. 1. Neue Ansg. II. 201. n. 1. Döfseheimer I. 1. 154. Fabr. Ent. III. 1. 110. n. 339. Bechstein und Scharfenberg II. 308. n. 5. Panzer Faun. 79. t. 23.

Papilio Iris junonia, Borkhausen I. 6. Nr. 2. a.

Apatura Iris, Döfseheimer IV. 19.

Notet. Hf. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Beschreibung. Es giebt größere und kleinere, schwarzliche, röthliche und gelbliche Schillerfalter, die man für beson- dere Arten ausgiebt, da sich ihre Brut gleich bleibt. Sie machen eine natürliche Gattung (wie der Eiben- u. Weibchen) auch ähnlich, und die Breite 32 Zoll. Unterleib weißlich, die Fühler oben schwärzlich, Mittelbinde, die auf der Brust besteht, die Andeutung von einem hat aber jeder Flügel ein Auge mit einer weißen und schillert nicht blau. Daher, daß die federartige auf der andern schwarzlich.

Die Raupe ist 12 Zoll lang, beständig mit rother Schwamm- spitze, auf dem Kopfe stehen 2 hohe grüne, geränderte gablige Hörner, wie Hirscher, auf dem Rücken, der in der Mitte verdickt ist, kleine Knospen, die ihn thugridisch machen, außerdem sind hinten schwarze an den Enden zwey gelbe Linien und am hinten dergleichen Schrägstreifen und der letzte Abschnitt ist wohl eingefacht. Die Puppe ist beständig mit 2 Köpfechen, und hat einen hohen, mit einer scharfen erhabenen gelben Rängelinie bezeichneten Rücken.

Anmerk. Der Sandweiden-Tagfalter (*Papilio Iliet* oder *Clytis*) ist unter den übrigen Schillervögeln noch den gewöhnlichsten. Er ist schwarzbraun, auf den Flügeln mit weißblauen Schimmer, die weiße Binde mehr rothgelblich weiß, auf den Hinterflügeln oft bedeutend auslaufend, auf jedem Flügel ein deutliches rothgelbes Augenfleck mit schwarzer Pupille. Das Weibchen ohne Schiller.

29. Der Wasserweiden-Tagfalter. *Papilio An- dropa*, Linn. Nr. 151.

Namen und Schriften. Weiden- Dornfalter, Krauer- niß, Pleureuse, Waldweidenfalter, Mantelchen, goldene Bestie.

279 Zweites Stück. Österreichisches Insektenkabinett.

1. Papilio Aniope, Linn. 776 n. 166. Wiener Verz. 175.
n. 4. Neue Ausgabe II. 218. n. 9. Fabr. Ent. III. 1. 120
n. 335. Panzer Faun. 89 z. 23. Verhaußen I. 12, Nr.
9. Gecklein und Scharfberg II. 315. n. 22. Dof-
senheimer I. 1. 120.
2. Venosa Aniope, Dossenheimer IV. 27.
3. Hölzel I. 1. 12. 1 mit Haupe und Puppe.
40.

6. 6er
et 6er
n. mit
n. an
Dof-
senheimer

Es giebt auch Spielarten, an welchen der gelbe Saum
ganz weiß ist, ohne verhoffen zu seyn, und andere an welchen
auf den Vorderflügeln die blauen Flecken fehlen. Jenes sind
gewöhnlich die abgewandten Exemplare.

Die Puppe ist 2 Zoll lang, mit scharfen Dornen besetzt
schwarz mit punctirt und mit rothen Flecken auf dem Rücken
vorwärts mittleren Ringe. Die edlige Puppe ist schwarzroth
blau mit 100. Epochen am Kopf und mehrere kleinere auf
Bruststück und Rücken des Hinterleibes.

1790.
1791.
1792.
1793.
1794.
1795.
1796.
1797.
1798.
1799.
1800.
1801.
1802.
1803.
1804.
1805.
1806.
1807.
1808.
1809.
1810.
1811.
1812.
1813.
1814.
1815.
1816.
1817.
1818.
1819.
1820.
1821.
1822.
1823.
1824.
1825.
1826.
1827.
1828.
1829.
1830.
1831.
1832.
1833.
1834.
1835.
1836.
1837.
1838.
1839.
1840.
1841.
1842.
1843.
1844.
1845.
1846.
1847.
1848.
1849.
1850.
1851.
1852.
1853.
1854.
1855.
1856.
1857.
1858.
1859.
1860.
1861.
1862.
1863.
1864.
1865.
1866.
1867.
1868.
1869.
1870.
1871.
1872.
1873.
1874.
1875.
1876.
1877.
1878.
1879.
1880.
1881.
1882.
1883.
1884.
1885.
1886.
1887.
1888.
1889.
1890.
1891.
1892.
1893.
1894.
1895.
1896.
1897.
1898.
1899.
1900.
1901.
1902.
1903.
1904.
1905.
1906.
1907.
1908.
1909.
1910.
1911.
1912.
1913.
1914.
1915.
1916.
1917.
1918.
1919.
1920.
1921.
1922.
1923.
1924.
1925.
1926.
1927.
1928.
1929.
1930.
1931.
1932.
1933.
1934.
1935.
1936.
1937.
1938.
1939.
1940.
1941.
1942.
1943.
1944.
1945.
1946.
1947.
1948.
1949.
1950.
1951.
1952.
1953.
1954.
1955.
1956.
1957.
1958.
1959.
1960.
1961.
1962.
1963.
1964.
1965.
1966.
1967.
1968.
1969.
1970.
1971.
1972.
1973.
1974.
1975.
1976.
1977.
1978.
1979.
1980.
1981.
1982.
1983.
1984.
1985.
1986.
1987.
1988.
1989.
1990.
1991.
1992.
1993.
1994.
1995.
1996.
1997.
1998.
1999.
2000.

40. Der Kirschen-Dagfalter. Papilio Polyphlo-
reus Linn. N. 232.

Namen und Schriften. Kirschenfalter, Rüsterfalter,
Rüster-Dagfalter, großer Buchs, Weichselbuch, große Blau-
falte, Kirschenvogel, großer Schildkrotenvogel, großer Trübsinn,
Herold, große Aurelia.

Papilio Polyphlores, Linn. 776 n. 166. Wiener Verz.
175. n. 5. Neue Ausgabe II. 219. n. 5. Fabr. Ent. III. 12

177. Schmetterlinge. n. Winder Schid. Hupfen, Tagfalter. 371

Lip. Nr. 372, Borchhausen I. 14. n. 7. Offenheimer I. 2. 124. Geckstein und Scharfberg II. 37. Nr. 12. Panzer Faun. 89. f. 24.

Vanessa Polychloros, Offenheimer IV. 17.

Köfel I. 2. n. mit Raupen und Puppe.

Bestimmung. Ein bekannter feiner Schmetterling, der 1 1/2 Zoll lang und 1 1/2 Zoll breit ist. Die gewöhnlichen Flügel sind gelbbraun oder vielmehr orangebraun, haben einen schwarzen mit blauen Flecken besetzten Rand, am oberen Rand der Vorderflügel 3 schwarze und 1 oder vielmehr auch 2 gelbe Flecken und in der Mitte noch 4 runde schwarze, so wie an den Hinterflügeln 2 schwarze Flecken.

Die Raupe ist 1 1/2 Zoll 7 bis 8 Linien lang, bläulichschwarz mit braungrau mit rostfarbiger Rücken- und Seitenlinie und stacheligen Dornen, und mit schwarzen Kopf und Hinterende.

Die Puppe ist eiförmig, mit schwarzen Spinn- an Kopf und Leib, rötlichbraun oder bräunlich aschgrau und hat gewöhnlich einige Gold- oder Silberflecken.

Ausbreitung u. Lebensweise. Sie findet sich in den um an Häusern. Sie ist an den in den Gärten und in den Feldern. Die Raupe ist in den Früchten und im Frühjahr frisst sie zuweilen die Knospen und Blüthen der Haselbäume, besonders die der Haselbäume an. Sie wird dadurch schädlich. Man vertilgt deshalb die jungen Raupen besser im Frühjahr, und im Sommer die oft in Trauben besessenen Raupen.

41. Der Hasel-Tagfalter. Papilio C. albus, Lip. Nr. 153.

Namen und Schriften. Hasel-Tagfalter, C. Papilio, Camusfalter, weißes C. Vogel, Linné, Schmetterling, dem C.

Papilio C. albus, Lip. 72. n. 166. Borchhausen I. 14. n. 7. Offenheimer I. 2. 124. Geckstein und Scharfberg II. 37. Nr. 12. Panzer Faun. 89. f. 24.

Vanessa C. albus, Offenheimer IV. 17.

Köfel I. 2. n. mit Raupen und Puppe.

121. Schmetterlinge. n. Minder schädliche. Kreuzdorn-Tagf. 373

gelbe Linie theilt, und gezähnten, lang geschwänzten Hinterflügeln mit himmelblauen halbmondförmigen Flecken im schwarzen Rande, und nach dem Innenwinkel zu mit einem blauen Augenfleck, der orangerothe Augenbraunen hat.

Die Raupe ist fast 2 Zoll lang, dick, hinten verdünnt, in der Jugend grün mit rothbraunen Punkten, ausgewachsen strohgelb mit orangebraunen Punkten und zwei dergleichen am ersten Ringe, auch einer blassen durchscheinenden Rückenlinie. Am Halse hat sie zwei Fühlwerkzeuge, die sie nach Gefallen verlängern und verkürzen kann. Die Puppe ist gelb rothlichbraun geringelt und punktiert, mit erhabenen Rücken und zwei stumpfen Kopfspitzen.

Aufenthalt. Man findet den Tagfalter des Jahres zweymal, im Mai und im August, und zwar im hiesigen Gebirgen am häufigsten. Er saugt an den Blüthen, im August an den Disteln und verwandten Gewächsen. Die Raupe frisst allerhand Obstblätter z. B. von Mandeln, Zwetschen, auch von Eichen und Schlehen.

43. Der Kreuzdorn-Tagfalter. *Papilio rhamni* -Lin. Nr. 196.

Namen und Schriften. Kreuzdornfalter, gelbes und liegendes Blatt, Apfelblatt, Citronenvogel, Citronenschmetterling, Citronenpapilion, Wegdorn-Tagfalter.

Papilio rhamni, Lin. 765. n. 106. Wimmer Berg. 164. n. 2. Neue Ausg. II. 165. n. 1. Fabr. Ent. III. 1. 211. n. 661. Borkhausen I. 117. n. 1. Bechstein und Scharsenberg II. 305. Nr. 3. Panz. Faun. 28. t. 23. Ochsenheimer I. 2. 186.

Colias rhamni, Ochsenheimer IV. 32.

Abset III. t. 46. f. 1. 2. IV. t. 26. f. 1 — 4.

Beschreibung. Dieser Tagfalter ist 1 Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll breit. Der Leib ist schwarz, oben mit langen grauen Haaren besetzt; die Flügel sind ausgeschweift und die vordern haben oben an der Seite und die hintern in der Mitte eine Ecke, sind am Männchen blas citrongelb und am Weibchen blas grüngelb, und haben auf allen Flügeln einen feuerfarbenen, auf der Unterseite rothbraunen Punkt. Das Weibchen ist auch oft weißlich.

Die Raupe ist $\frac{1}{2}$ Zoll lang, grün, mit hellern Bauch, einer weißlichen Seitenlinie und hat feine weiße Härchen. Sie verwandelt sich im Junius und September in eine gelbgrüne, schwarz gefleckte und punktierte Puppe, die einen spitzen

gen Kopf, einen erhabenen Rücken und eine aufgeschwollene Brust hat. Diese Puppe ruht im Sommer 3 bis 4 Wochen, im Herbst aber 7 Monate.

Aufenthalt. Der Falter fliegt im Mai und April auf den Frühlings-Blumen, und im Herbst in Gärten, Wiesen und Wäldern auf allerhand Gewächsen. Die Raupe nährt sich von den Blättern des Weißdorns, der Schlehen, Apfel-, Birn- und Pfauendäumen, des Faulbaums und des Kreuzdorns (Rhamnus). Manche Falter überwintern und diese fliegen dann oft schon im Februar bey warmen Sonnenschein herum.

44. Der Birken-Lagfalter. *Papilio betulae*. Lin. Nr. 157.

Namen und Schriften. Birken-Schildfalter, Birkenfalter, Nierenfleck, Schildvogel, das Letzte.

Papilio betulae, Lin. 727. n. 220. Wiener Verz. 186. Nr. 2. Neue Ausg. II. 278. n. 2. Borkhausen I. 134. n. 1. Bechstein und Scharfenberg II. 327. Nr. 18. Döfseheimer I. 2. 113.

Hesperia betulae, Fabr. Ent. III. 1. 277. n. 69. Panzer Faun. 21. t. 20. Weibchen.

Lycæna betulae, Döfseheimer IV. 22.

Capido betulae, Schrank Faun. II. 218. n. 2376.

Rüssel I. 2 Pl. Lagvögel 2. 6. Weibchen mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Die Länge dieses kleinen Schmetterlings ist 9 Linien und die Breite der ausgespannten Flügel 1 1/2 Zoll. Die Flügel sind oben schillernd olivenbraun, und die hintern haben eine kleine orangefarbene oder braungelbe Schwanzspitze und einen dergleichen verlängerten Fleck am Innenwinkel; auf den Vorderflügeln steht beim Weibchen ein großer orangegelber nierenförmiger Fleck, und auf der Unterseite der Flügel, die röthlichgelb sind, eine rostfarbene Querbinde mit schwarzer und weißer Einfassung; beim Männchen sind die Unterflügel graulich, haben aber dieselbe Binde.

Die Raupe ist dickleibig, oben erhaben unten glatt, anfangs grün, dann braun mit gelben Rücken- und Seitenreihen, auch schrägen weißen Querstreifen und ganz versteckten Kopf und Füßen. Die Puppe ist glatt, stumpf, eiförmig, braun, mit gelben Linien überzogen.

Aufenthalt. Der Tagfalter fliegt im August und September im Gärten und Wäldern herum, und setzt sich auf die

Stränder. Die Eier hängen in Ketten, und die Raupe kriecht sehr rasch und ist sehr von den magern Blättern der Kirschen, Zwetschen, Pfirsichen, Schlehen und der Birnen.

45. Der Eichen-Tagfalter: *Papilio Quercus*, Lin.
Nr. 158.

Namen und Schriften. Eichen-Schildfalter, Eichenfalter, Blauschwanz, kleiner Blauschwanz, kleiner Eichenfalter.

Papilio Quercus, Lin. 788. n. 223. *Wander* 186. n. 3. *Reue* 186. II. 279. n. 3. *Vorkhausen* I. 136. n. 3. *Schwein* und *Schäfersberg* II. 332. n. 19. *Otfenheimer* I. 2. 96.

Hesperia Quercus, Fabr. *Ent.* III. I. 278. n. 22. *Pan-*
z. Faun. XI. I. XI. 183.

Cupido Quercus, *Schrank* II. 219. n. 1377.

Lycena Quercus, *Otfenheimer* IV. 21.

Köfel I, 2. II. 2. 9. f. 4. 5. (ohne die Raupen und Puppen).

Beschreibung. Dieser Schmetterling hat Größe und Gestalt mit dem vorhergehenden gemein. Die Flügel sind oben schwarzbraun, unten aschgrau mit einem weißen Unterstreifen mit an der Schwanzspitze der Hinterflügel liegenden, längengelblichen Flecken, von welchen der oberste einen schwarzen Punkt hat; der männliche Insekt schillert auf der ganzen Oberfläche der Flügel bläulich, und der weibliche hat auf der Wurzel der Vorderflügel nach der Mitte hin einen großen hellblau schillernden Fleck.

Die Raupe ist flach, breit, anfänglich einfarbig weißlich-weiß, dann braunlich, mit runden dunkelbraunen Köpfen, schuppig grünlicher Rücken und einer blaugelben, aus dachsteinartigen Flecken zusammengesetzten Rückenslinie.

Aufenthalt. Im Julius, fliehet in August sehr häufig der Tagfalter in den Eichenwäldern. Die Raupe kriecht sehr rasch von Eichenlaub, besonders von jungen, und ist im Juni aus-
gewachsen.

46. Der Pfaffen-Tagfalter: *Papilio pruni*,
Lin. Nr. 159.

Namen und Schriften. Pfaffenfalter, Pfaffen-Schildfalter, Schwarzenköpfiger, kleiner Schlehen-Schmetterling, Punktbund.

Papilio pruni. Lin. 782. n. 292, Wern. Verz. 184. n. 4. Neue Ausg. II. 279. n. 4. Borthausen. I. 136. Nr. 2. Schrein- und Scharsenberg. II. 292. n. 20. Döf-
senheimer I. 2. 112.

Hesperia pruni. Fabr. Ent. III. 26. 477. n. 70.

Cupido pruni. Schrank Faun. II. 219. n. 1378.

Lycena pruni. Döfseheimer IV. 28.

Köfel I. n. II. 2. 7. mit Raupen und Puppe.

Beschreibung. Dieser Tagfalter hat Ähnlichkeit mit dem vorhergehenden Birkenfalter, nur ist er kleiner, und er im Frühjahr fliegt, so heißt er in Thüringen das Erste und ferner das Letzte. Er ist 6 bis 7 Linien lang und 1 Zoll 4 Linien bis 1 Zoll 6 Linien breit. Die Hinterflügel sind ge-
schwänzt, alle Flügel olivenbraun, am Männchen nur die Oberseite der Hinterflügel, am Weibchen aber auch die vordern mit rothen Randflecken geziert, hinter welchen sich auf den Hinterflügeln eine schmale blaue Querbinde befindet. Auf der Unterseite der Flügel, die olivengrün ist, stehen 2 blauschweiße Linien, eine rothe Randbinde, welche zwischen schwarzen und blauen Punkten hat.

Es giebt Varietäten, wo eine breite blaue Binde durch alle Flügel läuft.

Die Raupe ist 7 Linien lang, unten platt, auf dem Rücken erhaben, mit sechs Paar kurzen fleischigen braun punktirten Er-
höhungen, von Farbe blaugrün, in den Seiten mit gelblichen schrägen Strichen, einen kleinen gelben Kopf mit 2 schwarzen, kegelförmigen Punkten.

Die Puppe ist kurz, die, der Hinterleib hoch gewölbt, in der Mitte ein starker Einschnitt, die Hauptfarbe dunkelbraun, am Kopf und am Einschnitt weißgefleckt und mit weißem Rücken- und Seitenstreif.

Aufenthalt. Im Junius und Julius fliegt der Pfau-
enfalter in Gärten und Wäldern am niedrigen Gesträuch herum. Die Raupe nährt sich von Kirsch- Pflaumen- und Schlehen-
blättern und die Eier überwintern und bleiben 10 Monate liegen.

47. Der Faulbaum-Tagfalter. *Papilio Argiolus*.
Lin. Nr. 160.

Namen und Schrift. Faulbaumfalter, Faulbaum-
Schildfalter, Cercupunkt, kleiner Argus, kleines Vielauge, Bäum-
ling, Himmelsvogelchen, hellblauer kleiner Argus.

Papilio Argiolus, Lin. 799. n. 234. Wiener Verz. 184. Nr. 8. Neue Ausg. II. 266. n. 8. Borthausen I. 173. n. 8. Degeer I. t. 4. Fig. 9 — 15. mit Raupe und Puppe. Beschstein und Scharfenberg I. 324. Nr. 17. Oefsenheimer I. 2. 17.

Papilio Cleobis, Esper F. 2. 40. f. 3. 1. 34. f. 4.

Hasperia Acia, Fabr. Ent. III. 2. 293. n. 124.

Cupido Argolus, Schrank Faun. II. 212. n. 1366.

Lycena Argiolus, Oefsenheimer IV. 23.

Beschreibung. Ein kleiner niedlicher Falter von 8 Linien Länge und 14 Linien Breite. Er ist auf der Oberseite der Flügel hellblau, unterscheidet sich aber von andern ähnlichen blauen Faltern, daß er auf der weißgrauen oder grauweißen Unterseite statt der Augen bloße schwarze Punkte oder Striche hat. Beide Weibchen haben die vordern Flügel einen schwarzen Mittelpunkt, und einen ziemlich breiten schwarzen Saum, die hintern aber einen schwarzen Vorderrand und dergleichen Randpunkte.

Es giebt mehrere Varietäten: a) mit auf der Oberseite der Flügel röthlichen Schimmer, der b) mit einem blauen Reis überzogen ist; c) mit gelber Einfassung der schwarzen Randpunkte der Hinterflügel; d) ohne schwarze Randinfassung der Hinterflügel und e) wo auch die vordern keine haben.

Die Raupe ist rund, 6 Linien lang, gelbgrün, mit dunkelgrüner Rückenlinie, brauner Mischung und glänzend schwarzem Kopf und Füßen.

Die Puppe ist glatt und ohne Ecken, vorne grün, hinten braun gemischt mit einer schwarzen Rückenlinie.

Aufenthalt. Man trifft den Schmetterling vom Ende des Mai bis zu Anfang des Julius in lichten Wäldern und an den Rändern derselben auf hohen Blumen und Zweigen an. Die Raupe frist die Blätter des Faulbaums (*Rhamnus Frangula*).

48. Der Schlehen-Schwärmer. *Sphinx pruni*, Wiener Verz. Nr. 161.

Namen und Schriften. Schlehen- und Schlehen-Dorn-Schwärmer, Schlehen-Widderchen, Schlehen-Abendfalter.

Sphinx pruni, Wiener Verz. 308. Nr. 12. Neue Ausg. 48. n. 12. Esper II. 125. t. 35. f. 3. 4. Borthausen II. 182. 25.

Atrychia pruni, Döfseheimer III. 15. IV. 25.

Zygona pruni, Schrank Faun. II. 242. n. 1414.

Beschreibung. Ein kleiner Dämmerungsfalter von 8 Linien Länge und 10 Linien Breite. Die Fühlhörner des Männchens sind hart, mit feinen Lamellen, schwarz und ins grüne spielend; Brust und Leib schillern aus dem Grünen ins Stahlblau; die Vorderflügel sind schwärzlich mit grünem und am Grunde mit stahlblauen Schiller, welcher letztere Schiller auch wohl unter die ganzen Flügel läuft; die Hinterflügel und alle Unterflügel aschgrün oder schattenbraun. Die Fühlhörner des Weibchens sind dicker; der Hinterleib ist gelbbraun mit Rothfleck, alle Flügel oben braun und ohne Schiller.

Die Raupe ist mit dichten schwarzen Härchen besetzt, welche sternförmig auf Warzen in drei Reihen stehen, der Rücken fleischfarben oder rüthgelb mit einem Streife schwarzet rautenförmiger Schildchen; der Kopf, die Vorderfüße und Lasterlöcher sind schwarz.

Die Puppe ist länglich, gelblich, vorne dunkelbraun und liegt in einem eyrunden, weißlichen, festen Gespinnst.

Aufenthalt. Die Raupe überwintert und man findet sie im Mai auf Eichen, Eschen und Haiden, ausgewachsen. Der Schmetterling fliegt im Julius und August.

49. Der Hummel-Dämmerungsfalter. *Sphinx bombyliformis*, Döfseheimer Nr. 163.

Namen und Schriften. Hummelähnlicher Schwärmer, Drobner; Schwärmer, Straußel; Schwärmer, durchsichtiger Schwärmer, Hummelschmetterling, Hummelmotte.

Sphinx bombyliformis, Döfseheimer II. 189.

Sphinx fuciformis, Wiener Verzeichniß 44. n. 1. Neue Ausgabe I. 22. n. 1. Fabr. Ent. III. 1. 381. n. 11. Beschrein und Ersenberg. II. 344. n. 8. Panzer Faun. 69. t. 23.

Macroglossa fuciformis, Döfseheimer IV. 42.

Rösel III. t. 39. f. 2. 3. IV. t. 34 f. 1. 2. 4. (Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Dämmerungsfalter sieht wegen des korpulenten Hinterleibes und der glasartigen Flügel einer Hummel ähnlich. Er ist 10 Linien lang und 22 Linien breit.

Die Fühlhörner sind kurz knienförmig, glänzend stahlblau, Kopf und Rücken gelbgrün beschuppt; der Hinterleib gelblich mit einem rothbraunen oder dunkelrothen Gürtel und einem schwarzen Bart; die Schenkel weißwollig, die Beine schwarzlich; die Flügel glasartig, mit rothbraunen, fast dunkelrothen beschuppten Adern, dergleichen Saum, einen gleichfarbigen Mittelstrich, und eben solcher Wurzel der Hinterflügel.

Die Raupe ist langleibig, gerieft, hellgrün, über den Rücken violett, die Lustlöcher braunroth eingefast, das Horn gekrümmt, braunroth oder orangefarben und mit weißgelblichen Längslinien.

Die Puppe ist schwarzbraun mit braunrothen Einschnitten des Hinterleibes.

Aufenthalt. Dieser Dämmerungsfalter wird vom Mai an fast den ganzen Sommer durch an den Blüthen des Seisblatts, Seisenkrauts, der Reifen und Leucopen gefunden, deren Honigsaft er am Tag herumschwärmend ausaugt. Die Raupe lebt im Julius und August auf dem Labkraut, dem Seisblatt, und den Heckenrispen. Die Puppe liegt unter der Oberfläche der Erde oder in einem geringen Gespinnst zwischen Blättern oft 20 bis 22 Monate, ehe der Schmetterling austricht.

50. Der Raupweiden-Dämmerungsfalter. Sphinx ligustri, Lin. Nr. 165.

Namen und Schriften. Liguster- und Hartriegelschwärmer, Ligustervogel.

Sphinx ligustri, Lin. 799. n. 3. Wiener, Berg. 41. n. 3. Neue Ausg. 1. 9. n. 2. Fabry. Ent. III. 1. 374. n. 55. Gorkhausen II. 94. n. 2. Panzer Faun. 3. t. 27. Ochsen und Scharfenberg. II. 341. Nr. 6. Ochsenheimer II. 240. IV. 44.

Köfel III. t. 3. mit Raupe und Puppe.

Falter ist 2½ braunschwarz, terlichen zieht in Mittellinie an geringelt; rau nach dem und überhaupet rosenroth auf

breit breiten schwarzen Binden. Die weiblichen Individuen sind beim Männchen lastenformig.

Die Raupe wird $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, hat eine starke Schwanzspitze (Horn) und ist grün mit 7 schiefen violetten, bald heller bald dunklern Seitenstreifen. Sie ruht oft mit in die Höhe gerichteten Vorderleibe und niedragsenktem Kopf und hat von diesem zuerst deshalb den Namen Sphinx erhalten. Die braunrothe Puppe mit ihrer Rüsselscheide und vierzähligen Schwanz bleibt einen auch wohl zwey Winter in der Erde, ehe der Schmetterling entwickelt.

Aufenthalt. Dieser umschwebt im Junius und Julius die Blüten des Weisblatts der Heckenröschen und des Weisstrauchs; und das Weibchen legt an 400 Eyer an die Rainweide (Ligustrum), den Flieder (Syringa), die Esche, den schwarzen Hollunder, die Weiden und Birken, von deren Blättern sich die Raupe nährt.

51. Der Weiden - Dämmerungsfalter. *Sphinx ocellata*, Lin. Nr. 166.

Namen und Schriften. Weiden - Schwärmer, Abend- und Nachtpfauenaug, halbes Pfauenaug, Glanzauge, Schnurröck.

Sphinx ocellata, Lin. 998. n. 1. *Wimmer* Berg. 21. n. 1. *Fabr. Ent. III. 1. 355. n. 1.* *Vorkhausen II. 104. n. 1.* *Beckstein und Scharfenberg II. 324. n. 1.* *Döfseheimer II. 249.*

Smerinthus Ocellatus, Döfseheimer IV. 45.

Rösel I. Nachtvogel 1. Gl. 1. 1. mit Raupe und Puppe. III. S. 233. t. 38. f. 4. Abänderung der Raupe mit rothen Flecken.

Beschreibung. Dies ist ebenfalls ein schöner Schwärmer, der aber eine flache Spinnlunge hat. Die Länge ist 7 Zoll 7 Linien und die Breite $3\frac{1}{2}$ Zoll. Die Flügel, besonders die vordern, sind ausgeschweift, und haben vorne eine und hinten zwey Ecken, auch die hintern laufen bey dem Flügel in eine kleine Ecke aus. Die Hauptfarbe des Leibes und der Vorderflügel ist röthlichgrau, auf dem Brustücken mit eben vierreihigen, sammetartigen, schwarzbraunen Fleck, auf den Flügeln mit schattenbraunen und schwarzbraunen wellenförmigen, nebligen und wolkigen Querstreifen und Flecken. Die rosenrothen Hinterflügel, welche am obern Rand, wie die Vorderflügel gekantet sind, haben nach dem Hinterrand hin ein violettes, an

Der Ritz dunkler und um Rand schwarz eingefasste Ring, woben die schwarze Einfassung nach dem edigen Rand, hin wie ein Stiel ausläuft. Das Männchen hat einen dünnern Hinterflügel, und starker gefärbte oder gefärbte Faltblätter. Zwischen findet man eine Varietät, an welcher die Grundfarbe des Vorderflügel, ins Fleischfarbene fällt.

Die Raupe wird 2½ Zoll lang, hat eine getrümmte bläuliche, doch auch wohl grüne Schwanzspitze, ist bläulichgrün, weichenarm, mit weichen oder gelblichweißen Schrägstrichen in den Seiten, die aber auf das 4te, 5te und 6te Ringen fehlen. Jungfau ist die Raupe auch gelblichgrün mit einer doppelten Reihe rother Flecken in den Seiten. Die Puppe ist braunlich und da schwarzlich gefleckt.

Aufenthalt. Dieser Schmetterling wird im Mai und Junius in Gärten und Wiesen an niedrigen Bäumen still stehend angetroffen. Er fliegt des Abends an die Blätter des Weidenblatts. Die Raupe kriecht in ungleichen Zeiten, vom Julius bis September auf den Weiden, Pappeln, Linden, Apfelbäumen und Schlehensträuchern. Die Eier werden vom Weibchen auf die untere Seite der Blätter gelegt, und sind oval und grün. Die Puppenruhe in der Erde dauert 2 bis 3 Monate.

32. Der Linden-Dämmerungsfaller-Sphinx
Lam. Lin. Nr. 112.

Namen und Schriften. Linden-Schwärmer, Lindendämmerungsfaller, Lindensänger, Lindenspinner, Lindennotte.

Sphinx tilia, Lin. 707. n. 3. Wiener Verh. 41. n. 3. Neue Mus. I. 7. n. 3. Fabr. Ent. III. n. 358. n. 20. Göttingen II. 110. n. 3. Gesslein und Schallerberg II. 116. n. 1. Döllschneider II. 116.

Entomolog. tilla, Dörfenheider IV. 23.

Köfel I. Nachbeger 2. EL. 1. 6. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung
lang und 3 Zoll hoch und röhliche fahlgelben Stigm. am Bruststücken da sind Fleischfarbene, an den Bunde, und einer ähnlichen am Rande, die an der Vorderseite einen weichen Ring hat. Nimmt man die grünliche Farbe der Grundfarbe an, so ist in der Mitte eine braune, ins Fleischfarbene getheilte Mittelbinde zu sehen. Die Hinterflügel sind grauröthlich mit einem schwarzlichen Schatten und rothgelbem Rande. Man findet aber auch Exemplare wo diese Binde ganz schwarzlich erscheint, mit schwarzer Randbinde. Die

ist 2½ Zoll
w. sehr stark
wie Abwech
selndblau,
Vorderflügel
unterbrochen

Fühler des Männchens sind dicker, weiß mit braunen Bändern.

Es giebt noch mehrere Varietäten besonders an den Vorderflügeln, die eine ockergelbe, röthlichgrüne oder auch weißliche Grundfarbe haben, und an welchen auch oft das grünlige Querband braungelb ist.

Die Raupe ist 2½ Zoll lang, mit blauer oder grüner Schwanzspitze (Horn), gelb, magrirt, mit tothen gelbgeränderten Fühlerstreifen in der Mitte. Ehe sie sich verbandert, wird sie bläulich mit blauen oder gelben Fühlerstreifen und fleischfarbener Bänder.

Die Puppe ist dunkelbraun, an den Flügelscheiden schwärzlich.

Aufenthalt. Der Schwärmer fliegt im Mai und Juni, auch im September des Abends herein und sitzt am Tage in Gärten und in Alleen an den Stämmen. Die Raupe weilt gewöhnlich auf Lindenbäumen, doch auch auf Birn- und Apfelbäumen, auf Eichen, Eichen und Ulmen. Sie sitzt allzeit im Gipfel, und wird bei Sturm und Plagregen herabgeworfen. 7 bis 10 Monate dauert in der Erde die Puppenruhe.

32. Der Albern - Dämmerungsfalter. *Sphinx populi*, Lin. Nr. 168.

Namen und Schriften: Albern- und Pappel-Schwärmer, Pappel-Abendfalter, Pappel-Flügel, Kreuzmotte, grauer Schmutzflügel, Lannenglut.

Sphinx populi, Lin. 797. n. 2. **Wiener Verz.** 41. n. 2. **Neue Ausgabe** I. 7. 4. **Fabr. Ent. III.** I. 351. n. 9. **Vorleser** II. 106. n. 2. **Beckstein und Schanzenberg** II. 337. n. 4. **Ochsenheimer** II. 252.

Smoranthus populi, **Ochsenheimer** IV. 45.

Köfel I. 111. n. 30 mit Larve und Puppe.

Beschreibung. Der Schmetterling ist 1½ Zoll lang und ausgespannt 3½ Zoll breit. Der Leib ist röthlichgelb, den so die breit gezähnten Flügel, welche letztere dunkle Fühlerstreifen und Wellenlinien haben, und darüber in der Mitte mit einem weißen halben Mond und die hinten an den Flügelscheiden bezeichnet sind. Die Fühler sind am Ende sehr stark und insendig braun gezähnt.

Man findet in der Grundfarbe Verschiedenheiten. Es giebt ganz sahlgraue ohne alle Zeichnung, hellgrüne und

Zusatz eines auch Schwarzfärbend mit den geschäftlichen nötigen und nöthigen Beschränkungen.

Die Haut ist weißlich gelblich, mit gelblichweißen Schrägstreifen in den Seiten, wovon die einen von einer weißen Linie durchschnitten sind, und auf den dreien Ringeln stehen kleine, runde, schwarze Punkte; das Horn ist kurz, gerade und gelblich.

Die Gruppe ist durchschnittlich 20 bis 25 Jahre alt und besteht aus einem Mann und einer Frau. Die Gruppe ist durchschnittlich 20 bis 25 Jahre alt und besteht aus einem Mann und einer Frau.

der Aufenthalt. Man sieht den Schwärmer im Mai und August des Abends an den Blumen sitzen; am Tage aber an Bäumen. Er erscheint des Jahres in zwey Brutten, und legt runde, grüne Eier. Man findet die Kuppen schon im Junius im Laub, theils im September und October ausgewachsen und zur Verwandlung reif. Sie fressen die Blätter der Weiden und aller Pappelarten, auch das junge Birkenlaub.

394. *Dr. Dainbuchen - Spinner. Phalaena (Bombyx)*
carpini. Vinder. Nr. 100.

Namen und Schriften. Kleiner Pfauenwachtfalter, kleiner Radaufwinder, kleiner Pfau, Gans, Baderfau.

Phalaena Bombyx carpini, *Wiener Verz.* 50. n. 3. *Rehe*
Sugabe, I. 66, n. 2. *Barthoußen II*, 39. n. 2. *Barthoußen*
und Garfenberg, II. 358, n. 4.

Phalaena Attacus Pavonia minor, L'En. Grö. n. 7.

Bombyx carpini, Fabr. Ent. III, 1: 414, n. 24. Pan-
nax Faun., 98, mas. et fem.

Saturnia carpinis, Dörfenheimer Fl. d. IV. 28

Kaiser I. Friedrich & Co. Ld. & Co. mit Kasse und
Buche.

gewöhnlich
und wert-
voll tinge-
ner, rothe
nen, einen
und halb
Stück aus
en gleichen
den Hande

Das Weibchen ist 2 Zoll 2 Linien lang und fast 2 Zoll breit, hat fadenförmige Fühlhörner, eine hell oder dunkel bläulichgraue Grundfarbe der Vorderflügel, in welchen sich die Augenflecken und die dunkeln und hellen Wellenlinien zeigen.

Die Raupe ist ausgehohlet 2 Zoll lang, hell oder dunkelgrün mit schwarzen, zuweilen unterbrochenen Quersbändern und gelben oder schwarzen Knöpfen, die gestäubte Borstenhaare haben. In der Jugend ist sie schwarz und stachelborstig, wie eine Dornengrube, fleckigliche, schwarzbraune, an dem Einschnitten des Hinterleibes gelbliche Puppe steckt in einem Glaschen oder Bottellensförmigen braungelben oder weißlichen Gespinnst, welches aber im Halse eine glattlich borstige in eine Spitze laufende Kappe hat, die der Schmetterling beim Auskriechen leicht aufstoßen kann.

Aufenthalt. Der Spinner fliegt im Mai in Gärten und Wäldern herum, und ist gemein. Die Raupe lebt im Sommer gesellschaftlich, doch nicht im Haufen beisammen, auf Pflaumen, Kirschen, Hainbuchen, Eichen, Erlen, Birken, Weiden, Rosen, Halde- und Heidelbeertraut, auch auf Erdbeeren.

Das Gespinnst hat neuerlich Herr Neeger zu Schiedelberg bey Wien im Großen und fabrikmäßig zu benutzen gesucht.

55. Das Rothbuchen-Spinner. Phalaena (Bombyx) Tau, Wiener, Nr. 170.

Namen und Eigenschaften. Griechisch Tau, T. Spinner, T. Vogel, Tau, Launachfalter, Rugefalter, Eiferfalter, Steinderer, Rußstrauchspinner.

Phalaena Bombyx Tau, Wiener Verh. 49. n. 8. Neue Ausg. I. 68. n. 8. Vorhausen III. 38. n. 4. Schiffer und Scharfenberg II. 255. Nr. 3.

Phalaena Attacus Tau, Lin. III. n. 8. 1758.

Agia Tau, Döfseheimer III. 12. IV. 46.

Bombyx Tau, Fabr. Ent. III. 1. 418. n. 36. Panzer Faun. 93. t. 10 et 11. mas et fem.

Rösel IV. t. 7. f. 3. 4. III. 68. f. 1. 1. Raupen. 1. 70. junge Raupen.

Die Beschreibung. Dieser Spinner ist fast so groß als der vorhergehende, 20 bis 22 Linien lang und 2 Zoll bis 2 1/2 Zoll breit, und gemein. Die halboffenen Flügel sind beim Männchen rothfarben, beim Weibchen ockergelb, und auf jedem Flügeln ein blaues, schwarz eingefasstes und statt der Puppe mit einem

wei-

weißen Nagel bezeichnetes Augenfleck, das auf dem Hinterflügel größer ist, und vor dem Rande läuft eine geschlängelte schwarzbraune Linie herum; auf der blässern Unterseite steht auf dem Hinterflügel in einem breiten kastanienbraunen Schattensfleck ein größerer weißer Nagel oder griechisches T. Der übrige Körper hat die Grundfarbe der Flügel und die Fühlhörner sind am Männchen fast gekämmt, am Weibchen aber fadenförmig und geförbt.

Die Raupe ist 2 Zoll lang, hat ausgewachsen viereckige Ringe, ist chagriniert, hellgrün mit weißen Strägstrichen und einer dergleichen Seitenlinie über dem Bauche. In der Jugend aber ist sie bläugrün, erst mit ganz rothen, dann mit hellrothen und gelben, und bey der dritten Häutung mit gelben Dornen, die sich in der Folge ganz verlieren, besetzt. Sie geht zur Verwandlung auf dem Boden, spinnt sich im Moose oder in der Erde in einem Gehäuse ein, wird zu einer länglich runden, rauh, schwarzbraunen am Ende platten und mit Härkchen besetzten Puppe, und überwintert.

Aufenthalt. Im April und Mai erscheint der Spinner in Laubwäldungen und Gärten, auch in Dörfern und Städten. Das Männchen flattert oft am Tage herum. Die Raupe frisst auf Hainbuchen, Rothbuchen, Eichen, Birken, Linden, Haseln, Eschweiden, den Birn- und Apfelbäumen in den Sommermonaten.

56. Der Größten: Spinner. *Phalaena (Bombyx) quercifolia*. Lin. Nr. 171.

Namen. Kupferglucke, Eichblatt, Eichenlaub, eichenblatt-ähnlicher Nachtfalter, trockner Plätterbündel, Obstmotte.

Phalaena Bombyx quercifolia, Lin. 812. n. 18. Wiener Berg. 56. n. 1. Vorkhausen III. 63. n. 18. Vechstein und Scharfenberg. II. 397. n. 31.

Bombyx quercifolia, Fabr. Ent. VI. 1. 420. n. 42.

Gastropacha quercifolia, Dffenheimer III. 247. IV. 57.

Köfel I. Nachtvögel 2 Cl. t. 41 mit Raupe und Puppe.

in 4 bis 2
zurückge-
Die Flügel
die vor-
am Voro-
lich schim-
in schwarz-
die obere

und einfach schwarz bandirt. Der Leib ist oben rostbraun, am Bauch schwärzlich; die Fühlhörner an beyden Geschlechtern gekämmt und schwärzlich. Fußspitzen und Schienbeine schwarz.

Die Raupe ist sehr groß, oft $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, kurz behaart, oder pelzig erdbraun oder aschgrau, zuweilen mit dreyeckigen dunkelbraunen Flecken auf dem hellen Grunde, auf dem zweyten und dritten Ringe mit zwey dunkelblauen Quereinschnitten, jeder Ring mit 2 braunen Knöpfen, die büschlige Haare haben, und auf dem vorletzten Ring ein stumpfer Zapfen. Die Puppe ist hiesig grau mit röthlichweißem Mehl bestäubt und liegt in einem dichten, länglichen mit deren Raupenhaaren durchwovenen Gespinste.

Aufenthalt und Schaden. Der Spinner fliegt im Junius und Julius des Nachts herum. Am Tage sitzt er still an den Bäumen. Aus den weißen, grün bandirten Eiern, die an die Baumstämme und Zweige zerstreut gelegt werden, kriechen die Käupchen im Herbst und überwintern. Die Raupen sind im Mai und Anfang des Junius ausgewachsen und nähren sich von den Blättern der Apfel-, Birn-, Pflaumen- und Kirschbäume, der Mandelbäume, rauhen Weiden, Schlehen, des Weißdorns, und der wilden Rosen. Da sie gern die Knospen, besonders an Spalierbäumen ausfressen, so werden sie dadurch schädlich, und es müssen Eier, Raupen und Schmetterlinge abgelesen werden, wo man sie findet. Sie haben an Vögeln und Insecten viele natürliche Feinde.

Anm. Man kennt eine Varietät, die vielleicht eine besondere Art ist (*Ph. B. alnifolia*). Der Kopf hat einen schwarzen Strich; der Brustkasten ist schwarz gekämmt; die Flügel sind schwach und flüchrig gekämmt, die vordern kupferbraun, am Vorderrande bis zur Mitte herab schwarz, am Außenrande bläulich, am Innenrande rostbraun, die 2 ersten Querrstreifen aus 2 fappenförmigen, schwarzen Parallellinien, und der dritte aus mondformigen Flecken bestehend. S. Döfseheimer a. a. O. III, 250.

57. Der Stieleichen-Spinner. *Phalaena* (*Bombyx*) *Quercus*, Lin. Nr. 173.

Namen und Schriften. Eichen-Spinner, Eichen-Nachtsalter, Eichensteiger, Quittenvogel, Quittenspinner, Hedenkriecher.

Phalaena Bombyx Quercus, Lin. 814. n. 15. Wiener Verz. 57. n. 3. Neue Ausgabe. I. 109. n. 3. Vorkhausen III. 84. n. 22. Bechstein und Esharfenberg. II. 404 Nr. 36

Gastropacha Quercus, Döfseheimer III. 266. IV. 28.

III. Schmetterlinge. B. Rinder schädli. Kirschen Spinner. 337

Bombyx Quercus, Fabr. Ent. III. 1. 420. n. 52. Panzer Fauna 66. t. 21 — 22. mas. et fem.

Köfel I. 2. Cl. t. 35. a. f. 1. Raupe. b. f. 4 — 5. Nachtfalter.

Beschreibung. Dieser Spinner hat die Größe des vorerwähnten. Die Flügel sind glattrandig, beim Männchen rothkastanienbraun, beim Weibchen bräunlich oder gelb mit einer gelben Querverbinde, welche auf der hintern Seite unbeschränkt ist, und einem weißen braun eingefassten Punkt, auf dem ruht. Beim Männchen ist die Unterseite halb kastanienbraun und halb gelb, und beim Weibchen halb dunkel- und halb hellodergelb und unbandirt, und der weiße Punkt auf den Oberflügeln schlägt durch. Der Körper ist bey beyden Geschlechtern wie die Flügel gefärbt, am kleinern Männchen sind die Fühlhörner braun gekämmt, am Weibchen nur fadenförmig.

Die Raupe wird 3 Zoll lang, ist filzhaartig, vor der ersten Häutung bläulichschwarz mit gelben Punkten und Filzhaaren, dann wird sie gelbgrau, mit schwarzen Ring-Einschnitten, und zwei weißen, kurzen Querstreifen auf jedem Ringe, und einen weißen Längsstreif über dem zimmetfarbenen Bauche. Die kurze, an den Flügelscheiden schwärzliche, am Hinterleibe braune, mit hellern Einschnitten versehene Puppe ist in eine harte eysförmige, gelbbraune oder aschgraue Hülse eingeschlossen.

Aufenthalt. Der Spinner fliegt im Julius. Die blaßbraune Eyer kriechen noch im Herbst aus, und die Raupen überwintern und fressen dann im Frühjahr die Knospen aller Stein- und Kernobstbäume aus, wodurch sie oftmals schädlich werden. Sie werden aber auch auf vielen Holzarten gefunden, auf Hainbuchen, Birken, Weiden, Weißdorn, Schlehen, Haseln, Spindelbaum, Johannis-, und Stachelbeeren, Einnster, seltener auf Eichen, wovon der Spinner den Namen hat. Wenn man die Raupen abliest, so muß es mit Vorsicht geschehen, weil sich die brüchigen Haare gern in die Schweißlöcher setzen und Entzündungen verursachen.

58. Der Kirschen - Spinner. *Phalaena (Bombyx) lanestrus*, Lin. Nr. 177.

Namen und Schriften. Hecken-schlehen-Spinner, Wollnaster, wollenastriger Nachtfalter, Wollenstricker, eisenfarbiger Wollenstricker, weißgestreifter Wollenträger, Eyerogel.

Phalaena Bombyx lanestrus, Lin. 815. n. 28. Wiener Berg. 57. n. 2. Neue Ausg. 1. 15. n. 2. Vorfhausen III. 123. n. 33. Weichstein und Scharfenberg. II. 418. n. 42.

Bombyx lanestrus, Fabr. Ent. III. 1. 429. n. 68. u.

Gastropacha danestris, Offenheimer III. 289. IV. 59.

Köfel I. 2. El. Nachtwägel t. 62 mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. In manchen Jahren in Franken und Thüringen ein gemeiner Nachtfalter, dessen Raupe den Kirschen und Zwetschenblüthen Schaden thut. Er ist 1 Zoll lang und fast 2 Zoll breit. Der Kopf und Vorderrücken sind stark behaart und am Weibchen der After mit einem großen Büschel schmutzgrauer Wolle besetzt; die Fühlerhörner des Männchens sind gekämmt. Die Flügel an beyden Geschlechtern röthlichkaffeebraun oder kastanienbraun, nach den Außenseiten zu heller auslaufend; eine weiße Linie durchzieht die Flügel und an der Wurzel des Vorderflügel steht ein weißer eckiger Fleck und in der Mitte ein gleichfarbiger Punkt. Die Hinterflügel sind immer heller als die vordern, allein am Männchen vorzüglich.

Die Raupe ist ausgewachsen fast 2 Zoll lang, schwarzblau, an den Seiten mit 3 weißen Punkten und mit zehn Paar rothen Haarknöpfen auf jedem Gelenke, über den Füßen, die am Bauch eben alle roth sind, mit einer weißen und gelben Längslinie besetzt. In der Jugend ist sie grauschwarz und einzeln behaart. Im Julius und August verfertigt sie sich ein dichtes netzförmiges Gewebe und wird darin zur ockergelben, braun schattirten Puppe. Die weiß- oder rothgelbe Hülse hat einen Deckel, den der Schmetterling beim Austreten aufstoßen kann.

Aufenthalt und Schaden. Der Spinner erscheint im März und April, und das Weibchen legt seine Eyer in einen Wollkumpen an die Nahrungsgewächse der Raupe, welches Kirschen, Pflaumen, Birken, Linden, Weiden, Eichen, Hagedorn und Schlehen sind. Die jungen Raupen machen sich gesellschaftlich Gespinste. Die Puppe bleibt oft zwey Jahre liegen.

In Gärten muß man die Eyer und die Raupennester zerstören, sonst zerstören die Raupen die Blüthen der Steinobstfrüchte.

59. Der Gartenbirn-Spinner. *Phalaena (Bombyx) auriflua*, Wiener. Nr. 182.

Namen und Schriften. Schwan, braungeränderter Schwan, goldfüßiger Nachtfalter, Goldaster mit braunem Rand, Brandreitel.

Phalaena Bombyx auriflua, Wiener Verz. 52. n. 4. Neue Ausg. I. 72. n. 4. Lin. ed. 13. V. 2423. n. 527. Borkhausen III. 298. n. 112. Bechstein und Scharfenberg II. 873. n. 16.

Bombyx auriflua, Fabr. Ent. III. 1. 458. n. 161.

Liparis auriflua, Döfseheimer III. 205. IV. 55.

Nöfel I. 2. El. Nachtvögel. t. 22. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Einige geben diesen Spinner für einen mit dem Weißdorn-Spinner (Nr. 21.) aus; allein, wie die Erziehung beweist, so ist er doch wesentlich verschieden. Es giebt ja in allen Thierklassen oft so nahe verwandte Arten. Er ist etwas schlanker und breiter als jener, 9 Linien lang und 2 Zoll 9 Linien breit. Die Fressspitzen sind nur wenig bräunlich gefärbt; die Farbe ist glänzend schneeweiß, reiner als an jenem, beim Männchen die vordern Flügel am Innenwinkel braungrau gefleckt, und auf der Unterseite am Vorderrande in ansehnlicher Breite schwarzbraun schattirt, beim Weibchen aber nicht, gewöhnlich steht ein schwarzes Rädchen am Innenrand der Vorderflügel, und auch zuweilen sind einige schwarze Punkte in der Mitte; das Ende des Hinterleibes ist goldgelb, beim Weibchen mit einem dergleichen Wollbüschel besetzt; ersteres hat auch braungelb gekämmte Fühlhörner; der übrige Körper ist weiß, und auf dem Brustücken und an den Schenkeln sehr zottig, und der Innenrand der Vorderflügel ist mit langen abhehenden Haaren besetzt.

Die Raupe ist schwarz, mit einem zinnoberrothen Rückenstreif, der durch eine schwarze Linie der Länge nach gespalten ist; auf dem vierten Ring steht ein schwarzer weißgefleckter Höcker und auf dem letzten ein gleicher aber kleinerer, auf dem 6ten und 10ten stehen zwey rothe blasenähnliche Knöpfe. Die dunkelschwarzbraune mit einer scharfen Endspitze versehene Puppe steckt zwischen Blättern und Rindenklüften in einem lockern bräunlichen Gespinnst.

Aufenthalt und Schaden. Im Julius lebt der Spinner in Gärten und Wäldern an Bäumen. Die Raupen nähren sich schon im Herbst auf den Obstbäumen, Eichen, Ulmen, Wehlbeer- und Elzbeerbäumen, Linden, Hainbuchen, Weiden, Hollunder, Weißdorn, Kreuzdorn und Schlehen. Sie spinnen sich für den Winter zwischen Blätter und Baumrissen ein, und sind das kommende Frühjahr zu Anfang des Junius ausgewachsen. In Gärten zerstören sie zuweilen die Blüthen der Obstbäume, haben aber noch keinen sehr bedeutenden Schaden verursacht, da sie nicht so häufig, wie die des Weißdorn-Spinner sind und gleich von ihrer Jugend an einzeln und nicht gesellschaftlich wie jene leben.

80. Der Aprikosen-Spinner. *Phalaena (Bombyx) antiqua*, Lin. Nr. 185.

Namen und Schriften. Sonderling, antiler Spinner, Paradorum, Lasträger, Epergetvogelchen.

390 Zwepter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsekten.

Phalaena Bombyx antiqua, Lin. 825. n. 56. Wiener Verz. 55. n. 3. Borkhausen III. 391. n. 195. Beschstein und Scharfenberg. II. 384. n. 24.

Bombyx antiqua, Fabr. Ent. III. 1. 476. n. 216.

Orgyia antiqua, Döfseheimer III. 221. IV. 56.

Rösel I. 2 El. Nachtvögel t. 39. Weibchen, Raupe, Puppe. III. t. 13. Männchen.

Degeer I. 7. Taf. 17. Fig. 1 — 18.

Beschreibung. Das Männchen ist 8 Linien lang und 1 Zoll 2 Linien breit. Die Vorderflügel sind rostbraun mit 2 verloschenen schwarzbraunen Querbänden, an der Wurzel und am Außenrande dunkelbraun, in der Mitte mit einem hellern verblichenen Mondfleck und am Innenwinkel mit einem weißen eckigen Fleck besetzt; die Hinterflügel heller rostbraun, bisweilen ins gelbliche fallend mit einem dunklern schattirten Hinterrand; die Unterseite aller Flügel hellrostfarben in der Mitte dunkler schattirt. Die Fühlhörner gelblich und braungrau gesiedert; Kopf, Brustücken und Hinterleib dunkelbraun. Das träge, plumpe Weibchen ist 10 Linien lang und 4 Linien dick, behaart, gelbgrau, ungeflügelt, oder hat nur weißliche Flügelansätze; der Vorderleib ist schmal, der Hinterleib eiförmig, dick, voller Eyer, denn es legt derselben an 300 Stück, und zwar in die Nähe der Stelle, wo es ausgekrochen ist, denn es kriecht kaum von der Stelle.

Die Raupe wird 1½ bis 2 Zoll lang, aschgrau, vorn auf dem Rücken fast die Hälfte schwarz, weißgestreift, die Haarbüschel am Kopf (sie ist eine Bürstenraupe) und die vier am After schwarz, zwei waagerechte an jeder Seite schwarz (am Männchen) oder (am Weibchen) die beiden vordern gelb; zwei orangefarbene Warzen auf jedem Ringe mit Borsten, auf dem schwarzen Rückentheile vier Paar gelbe Haarbüschel. Vor der dritten Häutung fehlen aber die Haarbüschel und die Raupe ist jung haarig und schwarz.

Die Puppe ist gelb, mit dunkelbraunen, zuletzt glänzend schwarzen Flügelscheiden, und steckt in einem dünnen gelbbraunen mit den Raupenhaaren durchwebten Gespinnst.

Aufenthalt. Dieser Spinner fliegt vom Julius bis zum September. Die Käupchen kriechen im April und Mai aus den Eiern. Die Käupen fressen auf den Eichen, Hainbuchen, Almen, Nussholdern, Haseln, Weiden, Stachelbeeren, Heckenrosen, auf den Obstbäumen, und vorzüglich auf den Aprikosen. Sie sind im Juni, Julius und August ausgewachsen, und verpuppen sich. Die Puppenruhe dauert 9 bis 12 Tage.

III. Schmetterl. B. Rinder schäbl. Lorbeerweiden Spinner. 391

61. Der Lorbeerweiden - Spinner. Phalaena (Bombyx) Anastomosis, Lin. Nr. 186.

Namen und Schriften. Brauner, streifiger Spinner, Espen - Spinner, Wirrband, Wirrband - Nachtfalter, grauer Hochschwanz, Espen - Motte.

Phalaena Bombyx Anastomosis. Lin. 824. n. 53. Wiener Verz. 55. n. 1. Neue Aufg. I. 100. n. 1. Borkhausen III. 1. 335. n. 126. Bechstein und Scharfenberg II. 383. Nr. 26.

Bombyx Anastomosis, Fabr. Ent. III. 1. 448. n. 126.

Pygaera Anastomosis, Döfseheimer III. 226. IV. 36.

Rösel I. 2 El. Nachtvogel 1. 26. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Spinner hat 10 Linien Länge und 1 Zoll 10 Linien Breite. Die Vorderflügel sind am Innenrande graubraun, übrigen rothbraun, mit 3 weißlichen, schwarz eingefassten Längsstrichen, wovon der mittlere durch ein schiefes Querband mit dem äußern verbunden ist, und das am Grunde sich theilet; zwischen den zweyten und dritten steht ein schwärzliches Nierenfleck und eine schwärzliche Fleckenreihe bildet neben demselben ein gezacktes breites Band; die Hinterflügel sind gelblichgrau, und so auch der Hinterleib; auf dem Brustücken steht aber am Kopf ein schwarzer Fleck.

Die schöne Raupe ist 1 Zoll 8 Linien lang, die Hauptfarbe schwarzbraun, der Rücken aber schwarz, mit zwey weißen und zwey gelben Punkten auf den meisten Ringen, auf dem vierten ein großer und auf dem vorletzten Ringe ein kleiner Haarknopfen mit 4 weißen Knöpfchen, und eben so sind die gelben Seitenlinien, mit 7 bis 8 rothen Haarknöpfchen besetzt. Die Puppe ruht in einem grauen oder gelbröthlichen dünnen, zwischen Blättern angelegten Gespinnst, ist schwarzblau, am Hinterleibe dunkelbraun, mit zwey rothen Rückenstreifen.

Aufenthalt. Dieser Spinner macht zwey Generationen und erscheint zum erstenmal im Mai und zum andernmal im Julius und August. Die Raupe frist auf allen Pappelarten, auf vielen Weiden und Weißdorn.

62. Der Bandweiden - Spinner. Phalaena (Bombyx) Vinula, Lin. Nr. 191.

Namen und Schriften. Gabelschwanz, gabelschwänziger Nachtfalter, großer Hermelfalter, großer Hermelinspinner, Hermelinvogel, Haarflügel.

Phalaena Bombyx Vinula, Lin. 815. n. 29. Wiener Verz. 64. n. 3. Neue Ausg. I. 150. n. 3. Borkhausen III. 367. n. 137. Bechstein und Scharfenberg II. 460. n. 74.

Bombyx Vinula, Fabr. Ent. III. 1. 428. n. 67.

Harpyia Vinula, Ochsenheimer III. 20. IV. 47.

Kösel I. 2. Cl. 1. 19. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser große Spinner entsteht aus einer sonderbar gestalteten glatten Raupe. Er ist 1½ Zoll lang, und 3 Zoll breit, auch größer und kleiner. Der Leib ist dick; die Vorderflügel sind aber schmal. Der Kopf und der Vorderleib sind weiß, letzterer aber wollig und mit schwarzen Punkten, hermelinartig gezieret; der Hinterleib oben schwarz und weiß geringelt; die Beine sind wollig und schwarz gefleckt, an den Fußblättern so geringelt; die Flügel dünn beschuppt, schwarzbraun gerändert und am Hinterrande schwarz punktiert; die Vorderflügel weißgrau, an der Wurzel mit schwarzen Punkten, und fast überall mit zackigen und wellenförmigen Linien besetzt; die aschgrauen Hinterflügel haben auf beyden Seiten ein dunkles Mittelfleck. Das Männchen ist kleiner, hat stark weiß gefämmte Fühlhörner, blässere, oft kaum kenntliche Zeichnungen auf den Flügeln, da demselben zuweilen fast alle Schuppen fehlen, und an den Oberflügeln die eigene Flügelfeder.

Man hat auch einen vollkommenen Zwitter entdeckt. Ochsenheimer a. a. O. S. 22.

Die Raupe wird 2 Zoll lang, ist häckerig, grün, vorne und in der Mitte dick und groß, mit violetter, doch auch mit brauner und schwarzer, rautenförmiger Rückenzeichnung, die gelb eingefast ist, großen braunem Kopf in rother Einfassung, und statt der Hinterfüße mit zwey langen gabelförmigen Schwanzspitzen, die bewegliche rothe Fäden enthalten. Wenn sie aus dem Ey kommt ist sie glänzend schwarz. Sie nagt sich zur Verpuppung eine Höhle in die Baumrinde, und verlüftet die Spänchen mit einem Saft zu einem Gewölbe, das steinhart wird. Die Puppe selbst ist kaum dunkelrothbraun, an beyden Enden stumpf, und bleibt 9 bis 11 Monate ruhig liegend.

Aufenthalt. Der Spinner erscheint bald im Mai, bald im Junius und Julius. Die Raupe nährt sich von den Blättern aller Weiden- und Pappelarten, und der Linden.

68. Der Weißweiden-Spinner. *Phalaena (Bombyx) palpina*, Lin. Nr. 192.

Namen und Schriften. Rüsselphaläne, Rüsselmotte, Schnauz- und Schwanz-Motte, Fühler-Nachtsfalter, Sichel-fühler, Fischschwanzphaläne, Fischschwanzmotte.

Phalaena Bombyx palpina, Lin. 828. n. 64. Wiener Verz. 62. n. 2. Neue Ausg. I. 139. n. 2. Vorkhausen III. 389. Nr. 145. Bechstein und Scharfenberg II. 441. Nr. 57. Esper III. t. 63. f. 1 — 4.

Bombyx palpina, Fabr. Ent. III. t. 448. n. 199.

Notodonta palpina, Döfseheimer III. 69. IV. 48.

Naturforscher II. 14. t. 1. f. 5. 6. Männchen. X. 89. t. 2. f. 2. Raupe.

Beschreibung. Dieser Spinner zeichnet sich durch seine im Eien vorgestreckte große gefiederte Trichspitzen sehr aus. Er ist 9 bis 10 Linien lang, und ein Zoll 7 bis 10 Linien breit, hat einen Rückenstamm, das Männchen stark gekämmte Fühlhörner, das Weibchen feiner gefaserte, jenes einen schlanken am Ende in einem doppelten, fischschwanzähnlichen Haarbüschel ausgehenden Hinterleib, dieses einen dicken abgerundeten, bey beyden sind die Vorderflügel am Hinterrande gezähnt, und am Innenrande mit einem spitzigen Zahn besetzt. Die Farbe des Letztes ist die Farbe der Flügel; die Fühlhörner sind schwärzlich gekämmt. Die Vorderflügel sind gelblichweiß mit zwey gelblichen erloschenen Querstreifen, wovon die hintere schwarzpunktirt ist, schwärzliche Adern, und dergleichen Saumpunkten; die aschgrauichen Hinterflügel sind ebenfalls schwarzgeadert. Auf der weißlichen Unterseite der Flügel steht auf den hintern ein schwärzlicher Mittelfleck. Es giebt hellere und dunklere Varietäten.

Die Raupe ist 1½ Zoll lang, glatt, meergrün. über den Füßen mit einer goldgelben, über den Rücken mit vier weißen Längslinien, und mit dunkeln Schattenringen über jeden Einschnitt. Vor der ersten Häutung ist sie grau. Sie geht im September in die Erde, und wird zu einer überwinternden rothbraunen Puppe.

Aufenthalt. Der Spinner erscheint im April und Mai an Linden, Weiden und Pappeln, besonders an der Pyramidenpappel, von deren Blättern sich die Raupe nährt.

64. Der Graulindenspinner. *Phalaena (Bombyx) Cassinia*, Wien. Nr. 193.

Namen und Schriften. Haartiger Nachtfalter, Storch, Spinnphaläne.

894. Zweyter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsecten.

Phalaena Bombyx Cassinia, Wiener Verz. 61. n. 1. Lin. ed. 13. V. 2433. n. 539. Borkhausen III. 442. n. 169. Beschstein und Scharfenberg II. 436 Nr. 53. Panzer Faun. 92. t. 23. u. 24. Männchen und Weibchen

Bombyx Cassinia, Fabr. Ent. III. 1. 460. n. 164.

Xylota Cassinia, Döfseheimer IV. 86.

Kösel III. Suppl. 239, t. 42. f. 1 — 5. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Der Spinner ist 8 bis 10 Linien lang und 1 Zoll 10 Linien bis 2 Zoll breit. Der Leib ist haarig und schmutzig grau mit 3 schwärzlichen Längslinien auf dem Brustücken; die Flügel sind aschgrau auf den vordern mit kurzen schwarzen Längsstrichen und am Hinterrande mit einer weißen Bückenlinie bezeichnet; die Hinterflügel am Hinterrande schwarz punktiert; die Fühlhörner am Männchen bräunlich gefiedert.

Es giebt hellgraue, dunkelgraue und braune Varietäten.

Die Raupe misst 1½ Zoll, ist großköpfig, am Kopf gelblichgrün, übrigs blaulichgrün, an beyden Seiten mit zwey gelben Längslinien, die sich am Hinterrande schief zusammen vereinigen, und wovon die untere mit dem ersten und die andere mit dem vierten Ringe anfängt, und mit einer weißen Rückenlinie.

Die Puppe liegt in der Erde, ist anfangs grün und wird dann rothbraun.

Zufenthalt. Der Spinner erscheint zu Ende des Octobers in Wäldern und Gärten, seltner im April. Die Raupe lebt vom April bis Junius an auf Eichen, Linden, Ulmen, rauhen Weiden, Rothbuchen, Pirschen und Kirschbäumen.

65. Der Zwergseiden-Spinner. *Phalaena (Bombyx) Testudo*, Wien. Nr. 194.

Namen und Schriften. Schildmotte, Zwernachtsfalter, Erdschneckenmotte, gelbes Kellerschchen.

Phalaena Bombyx Testudo, Wiener Verz. 65. n. 1. Lin. ed. 13. V. 2427. n. 546. Borkhausen III. 447. n. 172. Beschstein und Scharfenberg III. 474. n. 85.

Hepialus Buf, Fabr. Ent. III. 2. 7. n. 10. mas.

— — *Testudo*, Ej. — — — n. 8. fem.

Phalaena Bombyx Limacodes, Esper's Schmetterlinge III. 26. f. 3 — 9.

Kleemann's Beiträge t. 38. Weibchen und Raupe. Sep. II. Tab. XV.

Beschreibung. Die Größe ist nach den Geschlechtern etwas verschieden, 4 bis 5 Linien Länge und 11 bis 14 Linien Breite. Das kleinere rothgelbe Männchen hat gleichfarbige Vorderflügel mit zwey dunkelbraunen oder schwärzlichen Schräglinien in einem dunklen Mittelfelde, in welchen zwey gelbliche verloschene Flecken stehen; jene Linien nähern sich ganz den Vorderrand und die innere hat zuweilen eine dunkle Parallellinie, so daß es drey Streifen werden; die Hinterflügel sind dunkelbraun oder schwärzlich.

Das größere Weibchen ist am Leibe ockergelb so wie an den Flügeln, wovon die vordern zwey bräunliche Schrägstreifen zeigen, und die hintern gleichfarbig bräunlich oder aschgrau sind.

Die erdschneckenartige, ohnfüßige Raupe ist eyrund, gewölbt, glatt, hellgrün mit zwei weißlichen gelbgesäumten Längslinien und einem gelben Seitenrand. Sie spinnt sich in ein eyrundes Könnchen auf den Blättern ein, und wird darin zu einer weichen gelblichen Puppe, die wie bey einem Käfer alle Körpertheile zeigt.

Aufenthalt. Im Mai und Anfang des Junius trifft man den Spinner an den Nahrungsgewächsen der Raupe, welches Eichen und Rothbuchen sind, an.

66. Die Hedendorn-Eule. *Phalaena (Noctua) Maura*, Lin. Nr. 195.

Namen und Schriften. Nachtgeist, Gespenst, Here, Zahnflügel, Mauritanischer Zahnflügel, Mohr, dunkelolivensbraune Eule, braune Sandphaläne, großes schwarzes Kind.

Phalaena Noctua Maura, Lin. 843. n. 124. Wiener Verz. 98 n. 1. Borkhausen IV. 1. n. 1. Bechstein und Schanzenberg II. 585. Nr. 165. Esper IV. t. 107. f. 1.

Phalaena Noctua Lemur, Naturforscher VI. t. 5. f. 1.

Noctua Maura, Fabr. Ent. III. 2. 63. n. 177.

Mormo Maura, Lefsenheimer IV. 70.

226 Zweiter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstinsecten.

Beschreibung. Diese große Eule, die man im Sommer oft in Kellern und Gewölben antrifft, und die den abergläubischen Landmann sonst durch Auslöschten des Lichts erschreckt, und daher den Namen Gespenst bekommen hat, misst Breite 2½ Zoll. Ihre Hauptfarbe, oder vielmehr dunkelolivengraun, eben nur auf dem Bruststücken am Rogen scheint, und die Unterseite ist die Mitte einer bläuelgelblichen gleichfarbigen breiteren Binde läuft, auf den Vorderflügeln fast unmerklich, bündert und dadurch markirt dieselbe und dreyn ziemlich deutlichen breiten

schon sich von der Grundfarbe, die übergeht, breite Felder haben, in Vorderrand hin, die dunklern fast am Rande selbst auf jedem Flügel flüchte schief viereckige Flecken und 4 großer oder gelblicher, fast runder haben bey gleicher Grundfarbe, die ausläuft, eine gelbliche Mittellinie einen Anfang von einer solchen Linienwischen Schatten verliert. Alle Flügel sind am Rande regelmäßig gezähnt und die schwarzgrauen Franzen der Vorderflügel, so wie die gelblichen der Hinterflügel haben nach innen eine helle Gränzlinie, die auf beyden Seiten fein schwarz eingefasst ist.

Es giebt Varietäten, an welchen man die Grundfarbe etwas heller oder dunkler, oder die Zeichnungen deutlicher, besonders mehr oder gelb findet.

Die Raupe ist walzenförmig, nach dem kleinen Kopf zu etwas verdünnt, glatt, am Hinterende mit 3 Höckern, von Farbe schwarzgrau mit einer weißlichen Rückenlinie. Sie spinnt sich gewöhnlich zwischen Blättern in eine längliche, blau beschriebene Puppe ein.

Aufenthalt. Im Julius und August trifft man die Eule im schattigen Gebüsch, unter Brücken, in Gewölben, Kellern, Speisekammern und an andern düstern Orten an. Die Raupe frisst Schlehen, Weißdorn- und Lattich-Blätter.

67. Die Eichen-Eule. *Phalaena (Noctua) Quercus*. Linn. Nr. 196.

Namen und Schriften. Blaues Ordensband, blaues Band, blaue Bandphaläne, Eichen-Rachtfalen.

11. Schmetterlinge. 2. Bänder Schmetterlinge. Eichen-Eule. 397.

Phalaena Noctua fraxini, Linn. 849. n. 123. Wiener Verz. 90. n. 2. Gortzen IV. 9 n. 4. Gortzen und Scherzenberg II. 386. Nr. 166. Zuehlly, Archiv 1. 35. L. 12. Raupe und Puppe.

Noctua fraxini, Fabr. Ent. III. 4. 35. n. 152.

Catocala fraxini, Dörfenheimer IV. 95.

Köfel IV. 1. 22. 1. 2. Weibchen. Geop Niederländische Insecten IV. 1. 18. — 20 mit Raupe.

Beschreibung. Ein schöner, aber seltener Nachtfalter, weil die Raupe von den Vögeln und Insecten sehr verfolgt wird. Er ist groß, ja die größte Europäische Eule. 12 Zoll lang und 4 Zoll breit; das Männchen kleiner und am Alter buschiger als das Weibchen. Der Kopf weißlich und grau gemischt, der Hinterleib dunkel mit dunklen Einschnitten; der Unterleib weißlich; die Flügel weißlich, wie bestäubt, mit dunkelgrauen und geschlangelten Binden und in der Mitte mit einem etwas viereckigen Fleck, über welchem eine kleinere Fleck, in welcher eine kleinere eingeschlossen ist; die Hinterflügel haben eine breite, schone blaue Binde. Die Flügel haben auf der Unterseite 3 weiße und 3 schwarze, und die hintern auf weißen Grunde 2 schwarze und einen schwarzen Punkt. Die Raubfliegen sind schon gezeichnet oder gefärbt.

Man findet hellere und dunklere Varietäten, auch solche, wo das blaue Band ins violette schillert.

Die Raupe ist erwachsen 32 bis 42 Zoll lang, grau, bald hellgrau, bald dunkelgrau, bald fleischfarben, bald braun. Überall schwarz punktiert, am achten Ringe mit einem erhabenen schwarzen oder blauen Höcker, und an den Seiten mit weißen schwarzen Punkten versehen. In der Jugend ist sie grünlich mit weniger schwarzen Punkten. Die Verwandlung geschieht zwischen Blättern und Baumrinden in einem großen unregelmäßig gesponnenen Gehäuse, in welchem die große, längliche braune oder gereifte Puppe hängt.

Wohnort. Die Eule erscheint im Julius und August in Gärten, Wäldern, und auch an Häusern. Sie hat ein rasches Flug. Das Weibchen legt schwarze, weiß gestrichelte und gelb befruchtete Eier, woraus erst im Mai die Raupen kriechen. Diese nähren sich von den Blättern der gemeinen und des Eichen, Esche, der Eichen, Kistern, Ahorn, Birken und allen Bäumen, wohnen aber von denen der Pyramidenpappel.

398 Zweiter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Insecten.

68. Die Baumweiden-Eule. *Phalaena* (Noctua) *pacta*, Wiener, Nr. 197.

Namen und Scheiften: Bachweiden-Eule, Rosenrothe Bandphaläne mit ausgeschweifeter abgeflachter Binde, carminfarbige Bandphaläne, deutsche *Pacta*, Weidencarmine, Weidenrothcarmin.

Phalaena Noctua pacta, Wiener Verz. 90. n. 3. Esper Eulen. 123. t. 98. l. 12.

Phalaena Noctua electa, Borkhausen. IV. 26. n. 3. Weichstein und Scharfenberg. II. 592. Nr. 171.

Catolaca electa, Olfenheimer IV. 95.

Noctua nupta, Fabr. Ent. III. 2. 53. n. 148. Schrank Faun. 364. n. 1591.

Käfel I. Nachtvogel 2 Kl. t. 15. mit Käufe u. Puppe.

zere
gend
aber
span
gefä
gigw
lich
linie.

Nachteule, die aber meh-
at. Sie ist in einigen Ge-
ringen gemein, in andern
ll und ihre Breite ausge-
schgrau, vorzüglich auf dem
ich bestäubt, unten schwarz-
ll aschgrau, schwarzbräun-
schwarzeingefasste Wellen-

linie. Mitte deutlich einmal ein lateinisches M; die dritte aber zweymal denselben Buchstaben ausdrückt, und letztere haben sich einen bräunlichen und weißlichen Schatten hat; vor der dritten Linie befindet sich auch eine mondformige Augenmarke und eine hellere Nierenmarke; von dem ungleichen, schwarzen Binde der rosenrothen Hinterflügel berührt die schmalere, die in der Mitte steht, nur den Vorder- rand aber nicht den Hinterrand und ist in der Mitte fast rechtwinklig gebrochen. Die Franzen sind rundzählig ausgeschnitten und an den Hinterflügeln breit, weiß; die Unterseite der Hinterflügel ist halbroth und halbweiß, und zeigt die Binde der Oberseite.

Eine seltene Varietät mit rosenrothen Hinterleibe wird von Einigen für eine besondere Art gehalten.

Die ausgewachsene 23 Zoll große, schlanke, nach dem Kopf zu dünner auslaufende Raupe ist bräunlich aschgrau, mit kurzhaarigen Warzen, auf dem achten Ring mit einem ockergelben Höcker, an den Seiten mit weißlichen Fleischfrangen, und auf jedem Ringe mit einem schwarzbraunen Fleck besetzt.

Die Puppe ist rothbraun, weißlich bestäubt und liegt zwischen den Blättern und Baumrinden in einem dünnen Gespinnst.

Aufenthalt. Die Eule fliegt im August in Gärten, wo es Weiden und Pappeln giebt, auch an Häusern und zwar oft am Tage. Die Raupe lebt vom Mai bis Julius auf den Weiden, und vorzüglich auf der Pyramidenpappel.

69. Die Rothschnecke-Eule. *Phalaena* (Noctua) *Sponza*, Lin. Nr. 198.

Namen und Schriften. Die rothe Zanduse mit breiter zackiger Binde, Braut, Brautnachtsfalter, carmoisinrother Eisensteiger, Eichencarmine.

Phalaena Noctua Sponza, Lin. 841. n. 118. Wiener Verz. 90. n. 5. Vorkhausen IV. 30. Nr. 9. Epper IV. 209. t. 99. f. 1 — 3. mit Raupe und Puppe. Geßstein und Scharfberg. II. 394. Nr. 272.

Noctua Sponza, Fabr. Ent. 3. 33. n. 147.

Catolaca Sponza. Döfseheimer IV. 95.

Rösel IV. 1. 19. f. 3. nur die fliegende Eule.

Beschreibung. Diese Eule ist der vorhergehenden ähnlich, nur etwas kleiner und dunkler. Sie ist 12 Zoll lang und 24 Zoll breit. Der Vorderleib ist oben braun, gelb und schwarz bestäubt; der Hinterleib oben dunkelashgrau unten heller. Die Vorderflügel firt, mit mel und weißlichen verloschenen u ein gelblicher Hinterrand u hochcarminrot angeflogen, u lig ausgeschn innern Seite und die vau terseite der f.

Es giebt Varietäten, welche auf den Vorderflügeln so dunkel, wie mit schwarzem Flor überzogen sind, und andere wo das Roth der Hinterflügel durch den schwärzlichen Ueberzug nur durchschimmert.

Die Raupe ist der vorhergehenden ähnlich, aschgrau, bräunlich, schwärzlich oder weißlich mit dunklen Schattenringen,

Die Würzchen sind zunächst roth, auf dem achten Ringe steht eine gelbe Erhöhung und auf dem vorletzten befinden sich ganz kleinere; die Seiten sind fleischig gefranzt und der Bauch ist weiß mit braunen Flecken. Sie überwintert nach der zweiten Häutung. Die braune, bläulich bereifte Puppe steckt in einem netzförmigen Gewebe zwischen Blättern.

Aufenthalt. Die Eule fliegt im Julius und August in den Wäldern an den Stämmen herum. Die Raupe lebt in der Jugend auf den Spitzen und nach mehreren Häutungen auf den untern Zweigen der Eichen. Sie kriecht im August auf dem Ey.

Anmerkung. Es giebt noch mehrere verwandte Eulen in Deutschland, wovon ich die Kennzeichen nur angeben will: a) die Weißweiden-Eule (Ph. N. olocada, Esper) mit bräunlich aschgrauen, trüb wellenförmig liniirten Vorderflügeln, und rothen Hinterflügeln, auf welchen der breite Vorsaum und eine gleichförmige fast vollständige Bogenbinde schwarz ist. b) Die Sahlweiden-Eule (Ph. N. paeta, Lin.) mit bräunlich aschgrauen trüb wellenförmig liniirten Vorderflügeln, und rosenrothen Hinterflügeln mit 2 ungleichen schwarzen Binden, wovon die kleine bogenförmige oft nur einen Mondfleck gleich. c) Die Wolfeneichen-Eule (Ph. N. promissa, Wioner) mit bräunlich grauen düster wellenförmig liniirten Vorderflügeln, und rothen Hinterflügeln, an welchen der breite Vorsaum und eine schmale stumpfzickig geschwungene Binde schwarz ist. Beim Männchen ist die schmale Binde unten am Innenrande nach dem Grund zu aufsteigend, beim Weibchen am Ende verkürzt.

70. Die Zwetschen-Eule. *Phalaena* (Noctua) *Paranympa*, Lin. Nr. 199.

Namen und Schriften. Selbe Sandphaläne mit zwey gerundeten Binden, sackenfleckige Eule, Brautjungfer, Brautführer, Brautjungfermacher.

Phalaena Noctua Paranympa, Lin. 842 n. 122. *Wioner Verz.* 91. n. 7. *Borkhausen* IV. 39. n. 13. *Naturforscher* XIV. 3. t. 4. f. 8. 9. Raupe und Puppe. *Bechstein und Scharfenberg* II. 396. n. 174.

Noctua Paranympa, Fabr. Ent. III. 2. 39. n. 164.

Catolaca Paranympa, *Dörfenheimer* IV. 93.

Reiset IV. 132. t. 18. f. 1. 2.

Beschreibung. Diese gemeine, schöne Eule ist 1 Zoll lang und 2 Zoll 4 Linien breit. Der Vorderleib ist wie die Vorderflügel gefärbt und ihr Hinterleib gelbgrau. Die Vorderflügel sind hellgrau mit dunkler und heller Schattirung, und es ziehen sich durch dieselbe zwei schwarzbraune Querlinien, wovon die zweite zackförmig ist und ein großes lateinisches M. bildet; im Mittelfelde befindet sich eine mondformige Augennarbe und darunter eine gelbliche längliche Zapfennarbe, um welche sich die zweite Linie herum schlingt. Die Hinterflügel sind hochorange gelb mit zwei schwarzen Binden, wovon die erste an der Wurzel zusammenschließt und die zweite unterbrochen ist und neben denselben am Vorderwinkel ein gelber Fleck steht. Die Unterseite der Flügel ist gelb, an den vordern Flügeln mit 3, und an den hintern mit 2 schwarzen Binden. Das schlankere Männchen hat stärkere Fühlhörner und am After einen Haarbusch.

Die 1 Zoll 8 Linien lange Raupe ist pflaumenblau oder dunkelbraun, hat an der Seite fleischfarbene Franzen, auf dem Seibe Wargen mit einer Borste, und auf dem achten Ring ein langes gekrümmtes, an der Spitze rothbraunes Horn. Zur Verpuppung spinnt sie sich zwischen 2 Blättern ein dünnes Gewebe und die Puppe ist rothbraun und blau beduftet.

Aufenthalt. Die Eule flattert im Julius oft am Tage an den Bretterwänden in Gärten, an den Häusern herum oder sitzt in Aiken und zwischen fließenden Thüren. Die Raupe frisst im Mai die Blätter der Zwetschen und Pflaumen, der Schlehen und des Weißdorns.

71. Die Hangelbirken-Eule. *Phalaena* (Noctua) *Parthenias*, Lin. Nr. 200.

Namen und Schriften. Wolkige Eule mit gelben Flügeln, Jungfernkind, Parthenias, Perthenien-Nachtsalter, Blausch, Blausied.

Phalaena Noctua Parthenias, Lin. 836. n. 94. Wiener Verzeichniß 91. n. 9. Borhäusen IV. 51. n. 18. Beschstein und Scharfenberg II. 599. n. 176.

Phalaena Noctua plebeja, Faun. Sup. 1210.

— *vidua*, Fabr. Ent. III. 1. 468. n. 190.

Brachos Parthenias, Döfseheimer IV. 96.

Elemans Beiträge I. 127. t. 40. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Diese Eule ist 7 Linien lang und 1 Zoll 4 Linien breit. Die Hühnhörner sind beim Männchen in der Mitte dicker und schwärzlich gekämmt, beim Weibchen horstförmig, schwarz und weiß geringelt; Kopf, Brustrißen und oberer Hinterleib auf schwarzem Grund mit braunen Haaren besetzt; die Augen länglich rund; die Brua grau, gottesschwarz und oben so die Schenkel. Die Vorderflügel sind grau und rotbraun mit weißgrauen oder bläulichen Schiller und fein schwarz bestäubt; beim Männchen verlieren sich blasse, weiße Binden ins schwarze, und beim Weibchen bemerkt man ein fast bandartiges Querfleck, an welcher Nierenmarke stoßt, und hinter nformige, schwarze, weißgeäumte nem kleinen weißen Randfleck beginnt und schwarz gefleckt; die Hinterflügel einem fast dreieckigen schwärzlichen Fleck bis in die Mitte reicht und mit enden Fleck zusammenhängt, und am schwarzer nach innen gezählter Streifen und blaß orangegeilb, und hat Oberseite.

Die Raupe ist 1 Zoll 2 Linien lang, gleichbreit, gelbgrün an Kopf und Ende hellgrün mit einer dunkelgrauen, gelbgeäumten Rückenlinie und einer hellgelben Längslinie auf jeder Seite. Die Puppe liegt in einem dünnen Gewebe von zerhackten Blättern und andern Materialien, ist länglich, braun und auf der Unterseite höckerig.

Aufenthalt. Die Eule erscheint schon im März, und die Raupe lebt bis zur Mitte des Junius auf Birken, Eichen, Schwarz- und Weispappeln.

72. Die Stachelichen Eule. *Phalaena (Noctua) Alchymista*, Wien. Nr. 401.

Namen und Schriften. Alchymisten-Nachtsalter, weiße und schwarze Eulenphatane, schwarze, braunlich gerandete Eule, Elster.

Phalaena Noctua Alchymista, Wiener Verz. 29. 5. Lin. ed. 13. V. 1875. n. 1174. *Vorbaufen* IV. 70. n. 27. *Wachstein und Scharfenberg* II. 583. n. 164.

Phalaena Noctua leucomela. *Esper* IV. t. 107. *Naturforscher* XIV. t. 4. f. 10. Weibchen.

Noctua convergens, *Fabr.* Ent. III. 2. 100. n. 293.

Catephia Alchymista, *Döfseheimer* IV. 94.

Beschreibung. Diese Eule ist 10 Linien lang und fast 2 Zoll breit. Die Vorderflügel sind rundzähmig, schwarz mit mehreren tiefschwarzen Wellenlinien durchzogen, die sich mit einzelnen Längsstrichelchen verbinden, und zwischen welchen die tiefschwarzen Ringe, wovon einer nierenförmig ist, liegen, und am Hinterrand zieht ein verblichenes rothgelbes oder rothgraues Band hin, das beim Weibchen sich ins Schwarze verläuft: Die Hinterflügel sind weiß mit einem schwarzbraunen breiten Band, in welchem am Vorder- und Schwanzwinkel ein weißes Fleckchen steht.

Die Raupe ist schwarzgrau, gelbpunktirt mit einer Erhöhung auf dem achten und zwey kleinere auf dem elften Ringe.

Aufenthalt. Diese Eule ist etwas selten und ihre Raupe weidet auf der Stiel- und Stecheiche (*Quercus Ilex*), auch auf Schlehen.

73. Die Eichen- u. Eule. *Phalaena (Noctua) aprilina*, Wien. Nr. 202.

Namen und Schriften. April-Eule, Wiener Aprilina, kleiner Seladon, Orion, Sappha Orion, rarer Vogel.

Phalaena Noctua aprilina, Wiener Verz. 70. n. 5. Lin. ed. 13. V. 2561. n. 138. Borkhausen IV. 139. Nr. 54. Panzer Faun. 4. t. 21. Beschrein und Scharfenberg IF. 498. Nr. 102.

Phalaena Noctua ludifica. Lin. Faun. Suec. 177. Syst. ed. 18. l. c. p. 2562. n. 134.

Phalaena Noctua Orion. Esper IV. 39. t. 118. f. 4 — 7.

Diptera Orion, Döfeneimer IV. 63.

Noctua aprilina, Fabr. Ent. 111. n. 103. n. 306. Panzer Faun. 5. t. 22.

Beschreibung. Ein schöner Nachtfalter von 8 Linien Länge und 1 Zoll 8 Linien Breite. Der Vorleib ist grün mit schwarzen Säumen, und der Hinterleib gelbgrau an den Seiten schwarz gefleckt; die Vorderflügel sind schön meergrün, kreisförmig weiß gemischt, mit 3 Querreihen schwarzer Züge, wovon der erste an der Wurzel beim Vorderrand einen großen Fleck, der zweyte unterbrochene griechisches \times (\times) und der dritte

424 Zweiter Abschnitt. Beschreib. der schädlichen Forstinsecten.

ausgeschweiften einen schwarzen Fleck hinter sich macht; der Hinterrand ist dreieckig schwarz punkirt; die Hinterflügel sind schwärzlich aschgrau nach dem Hinterrand hin dunkler und nach dem Innenrand weißlich auslaufend; die Fühlhörner sind bräunlich, an der Wurzel weiß geringelt; die Beine schwarz und weiß geringelt.

Die Raupe ist braun, in den Seiten gelb mit einem rothen Rand; der Kopf bräunlich; der Hals an den Seiten mit langen, über den Kopf hängenden Haaren besetzt; auf dem zweyten und dritten Ringe vier rothe Warzen, auf dem vierten, sechsten und neunten ein hellgelber schildförmiger Fleck, und auf den übrigen wieder vier rothe Warzen, die an den Seiten fuchsrothe Haarbüschel haben: der After und der Bauch sind gelbbraun. Sie spinnt sich zur Verwandlung ein Gewebe, und wird zu einer schlanken rothbraunen Puppe, die überwintert.

Aufenthalt. Im April erscheint die Eule an Eichenbäumen, von deren Blättern sich die Raupe im Mai und Julius nährt. Man findet sie aber auch im Julius und August noch, und darnach soll dieser Schmetterling des Jahrs in zwey Bruten erscheinen.

74. Die Fahnzeichen-Eule. *Phalaena* (Noctua) *runica*, Wien. Nr. 203.

Namen und Schriften. Pfeilpunkt, Eule mit Pfeilpunkten, Aprilnachtsfalter, Linneische Aprilina, Celadon, Diana.

Phalaena Noctua runica, Wiener Verz. 70. n. 1. Borkhausen IV. 141. n. 46. Beschstein und Scharfenberg. II. 301. Nr. 104.

Phalaena Noctua aprilina. Lin. 847. n. 138. Esper t. 116. mit Raupe.

Noctua runica, Fabr. Ent. III. 2. 101. n. 305.

Miselia aprilina, Ochsenheimer IV. 73.

Rösel III. t. 39. f. 4. und t. 68. f. 3. die Raupe.

Beschreibung. Diese Eule sieht der vorigen ähnlich, ist auch von eben der Größe, hat aber schmalere und längere Vorderflügel, die ausgespannt 1 Zoll 8 bis 10 Linien messen. Die Fühlhörner sind beym Männchen härter, und die Füße sind schwarz und grün geringelt. Kopf und Vorderleib sind grün, hinter dem Kopf mit zwey schwarzen Rindchen und auf

dem Bruststücken mit schwarzen Linien gezieret; der Hinterleib ist schattenbraun; die Vorderflügel sind blaß meergrün, mit mehreren sammet-schwarzen lappigen Querlinien; einer Doppeltreihe schwarzer schärferiger oder pfeilsförmiger Flecken am Hinterrand, mit den zwei Nebenflecken, die mit unregelmäßigen schwarzen Zügen umgeben, und mit der Grundfarbe gleich sind, mit weißlich und schwarzgestreuten Vorderrand und weißlichen oder schwarz und weißgestreuten Franzen, die auch an den Hinterflügeln gesehen werden; diese Hinterflügel sind schwärzlich mit zwei weißlichen Schattenstreifen, woran eine blasse an den Franzen befindliche Reihe schwarzer Längsstiche gränzt; die Unterseite ist weißlich gelb mit einer Reihe dreieckiger schwarzer Punkte, auf den Vorderflügeln eine dunkle Schattenbinde und die beiden Rarben gelblichgrau mit schwarzer Ausfüllung, die Hinterflügel mit vier braunen Querstreifen, vor welchen ein schwarzes Mittelstück steht.

Die Raupe ist 12 Zoll den Rücken mit einer Reihe schwärzliche Linien begränzt, eine durchschneidet, und die Brust haben, besteht, mit 11 Kopfe und einem rötlichen Fleck auf dem ersten Ringe. Erde oder im Moose.

Aufenthalt. Der Schmetterling wird im September in Waldungen gefunden. Die Raupe kriecht schon im Herbst aus, überwintert in Rinden-Spalten und nährt sich im Frühjahr von Eichen-, Buchen-, Linden- und Apfelbaum-Blättern. Die Puppe brüht 2 Monate ehe die Eule ausfliegen kann.

73. Die Rußbaum-Eule. *Phalaena (Noctua) pyramidea*, Lin. Nr. 204.

Namen und Schriften. Pyramidenmotte, Pyramiden-eule, Pyramidennacht-falter, Eule am Rußbaum, Nabenmotte, Kupferschmidt, gemeiner Carl.

Phalaena Noctua pyramidea, Lin. 836. n. 181. Wiesner Verj. 71. n. 1. Gorkhausen IV. 197. n. 90. Schöpslein und Scharfschütz II. 309. n. 209.

Noctua pyramidea, Fabr. Ent. III. 2. 98. n. 290.

Amphipyrus pyramidea, Olfenheimer IV. 70.

Rösel I. 2. Kl. 2. 11. Nachtvögel mit Raupe und Puppe.

Die gewöhnliche Eule ist 12 Linien lang, ganze Vorderleib ist dunkel aschgrau, Hinterleib oben aschgrau glänzend, an Seiten mit schwarzen und weißen Streifen mit einem größern grauen; die Flügel weißlich geringelt. Die Grundfarbe aschgrau mit braunschwarzer Mischung, weißlichen oder gelblichen gezähnten, beyden ersten schwarz eingefaßt sind, den oder gelblichen Ring mit schwarzem oder schwarzen Strichen. Die Flügel sind schwarz und gelbliche Punkte, sind glänzend kupferfarben, mit dem Vorderrand schwärzlich schattirt; die Hinterflügel eingefaßt. Das Weibchen das Männchen.

Die Raupe ist 2 Zoll lang, nackt, weicher, ersten Ringen und am Bauch graugrün, über die über den Rücken mit einer weißen Längslinie, mit schiefen weißen Punkten und auf dem Hinterleib rundenförmigen rothgespitzten Erhöhung, die nach dem Hinterleib herabsinkt, besteht. Die flachen Blätter in eine dunkelbraune Puppe geschnitten ein.

Aufenthalt. Die Eule fliegt im August in Gärten und Wäldern und wird oft in den Wohnungen angetroffen. Sie legt die Eier auf die Blätter der Walnussbäume, Eichen, Linden, Pappeln, Weiden, Haseln, Liguster, Glieder, Johannisbeeren, Heckenrosen, Weissdorn und aller Obstbäume. Die Raupen kriechen im Herbst aus, und überwintern, und sind zu Anfang des Junius ausgewachsen.

79. Die Schleichen-Eule. *Phalaena (Noctua) Psi*. Lin. Nr. 203.

Namen und Schriften. Pfeileule, Pfeilvogel, Pfeilfleder, größerer Pfeilvogel, Pfeil-Nachtsfalter, größere Eule mit dem Pfeil, das Griechische Pfeil (ψ).

Phalaena Noctua Psi, Lin. 846. n. 135. Wiener Den. 67. n. 2. Gorkhausen IV. 238. n. 136. Beschrein und Scharfenberg II. 480. n. n. 89.

Acronicta Psi, Doffenheimer IV. 64.

Noctua Psi, Fabr. Ent. III. 2. 203. n. 215. Panzer Faun. 902 23. 23.

Köfel I. a. Hl. Nachtvogel t. 7. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Schmetterling ist nicht selten, misst 2 Zoll in der Breite. Der Vorderleib und die Vorderflügel sind hell asch- oder röthlichgrau, mit dreyn wellenförmigen schwarzen oder dunkelbraunen Querlinien, die weißlich eingefasst sind, und wovon die erste nicht weit in die Flügel geht, aber zwischen sich und der zweiten in der Mitte einen zackigen Längsstrich hat, und wovon die dritte zweimal durch einen kurzen Längsstrich, so durchschnitten ist, daß dadurch zwey Griechische Λ entstehen; zwischen der zweiten und dritten Querlinie liegen die beiden Narben, die auf den einander zugewendeten Seiten schwarz eingefasst sind, und dadurch ein Griechisches X bilden; der Vorderrand ist schwarz punktiert; die Hinterflügel sind weißlich oder aschgrau mit dunklern Schatten des Hinterrandes. Die Unterflügel haben einen schwarzen Mittelpunkt und hinter demselben einen dunklen Quersreifen.

Die Raupe ist 2 Zoll 3 Linien lang; schwarz, auf dem Rücken hin ein breit vierten Ringe ein. Sie hat eine Erhöhung, an der die Fühlhörner sitzen; die Fühlhörner hängen braun über dem Kopf her. Die Puppe liegt an den Ästen der Bäume.

Aufenthalt. Man findet den Schmetterling im April und Mai und wieder im August an Mauern und Gartenthüren. Er macht zwey Stufen. Die Raupe von der ersten häutet sich im Julius und die von der zweiten im September auf den Stein- und Kernobstbäumen, auf Buchen, Eichen, Hornbaum, Erlen, Linden, Pappeln und Weißdorn.

Die Riesen-Cule. Phalaena (Noctua) Ravicincta, Wien. Nr. 206.

Namen und Schriften. Riesen-Nachtfalter, orangefleckte Cule, erster Fagengrautvogel; Stachelbeere-Cule, Melanlinie, zweyter Fagengrautvogel.

Phalaena Noctua Ravicincta, Wiener Verz. 72. n. 2. Lin. ed. 23. V. 257. n. 1150. Gorthausen IV. 258. n. 115. Beschrein und Scharfenberg II. 513. Nr. 112. Esper VI. 74. t. 152. f. 1 — 3.

Köfel I. a. Hl. Nachtvogel t. 54. mit Raupe u. Puppe.

Phalaena Noctua Dysodes, Gorthausen III. 262. n. 112. Esper IV. 74. t. 153. f. 3 — 6.

Phalaena Noctua ribia, **Beckstein und Scharfberg**,
II. 514. Nr. 113.

Noctua Flavicincta. **Fabr. Ent. III. 2. 114. n. 344.**

Polia flavicincta, **Döfsehermer IV. 74.**

Käfel L. 2. El. Nachtvögel 1. 55 mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dies ist eine gemeine Eule. Sie ist 10 Linien bis 1 Zoll lang und 1 Zoll 10 Linien bis 2 Zoll breit. Der ganze Oberleib ist wie die Vorderflügel weiß; und braungrau gemischt und orangegelb gefleckt; Fühlhörner und Beine braun und weißlich geringelt. Die Vorderflügel sind weißgrau und braungrau gewölbt und orangegelb marmorir-fast unbeschreibbar; zuweilen sind 3 weißliche Wellenstreifen bemerkbar, wovon der hinterste auf der inneren Seite von einer schwärzlichen Zacke wie begrenzt ist, und hinter sich eine Reihe orangegelber Punkte mit schwärzlichen Pfeilflecken hat, und von den zwischen den 3 letzten Streifen stehenden Narben ist die erste rund, und die zweite nierenförmig, beide blaß orange-gelb eingefast; alle Flügel sind gezähnt, und die grau und weiß gefleckten Fransen des Hinterrandes schwach orangegelb gefleckt; die Hinterflügel sind aschgrau mit zwei verwischten hellern Binden, wovon eine in der Mitte und die andere am schwarz und grau gefleckten Hinterrande steht.

Die Eule variiert gar sehr in der Grundfarbe und der mehr oder weniger deutlichen Zeichnung, und die **Stachel-beer-Eule** (**Ph. N. Dysodea**), welche sich vorzüglich durch die streifenförmige Anlage des Orangegelben, die stärkern Zähne des Hinterrandes, und die ockergelblichen aschgrau bestäubten Hinterflügel, und durch die hellere Grundfarbe der Raupe unterscheidet, ist wohl eine bloße Spielart.

Diese Raupe ist 1 Zoll 6 bis 8 Linien lang, nackt blau- oder hellgrün, chagriniert, mit einem gelben Seitenstreif unter den rötlichen oder gelblichen Luftlöchern. Zur Verwandlung geht sie in die Erde, wölbt sich eine Höhle und wird darin zu einer glänzend rothbraunen Puppe mit einer kurzen Endspitze.

Aufenthalt. Der Nachtfalter wird vom August bis October an Wänden, Säunen und Gartenthüren gefunden, und die Raupe frisst in Mai und Junius auf Kirschen, Weiden, Linden, Stachelbeeren, auch auch auf Feuerlilien, Rosenkrantz (**Nepeta**), Sauerampfer u. s. w.

78. Die Weißlichen-Eule. **Phalaena (Noctua) Rhisolitha**, **Wien. Nr. 207.**

III. Schmetterlinge. n. Kriechschädl. Klebkraut: Eule. 409

Namen und Schriften. Weisrücken - Nachtfalter, Pfeilträger, Strichmotte, Eule mit der schwarzen Sabel.

Phalaena Noctua Rhizolitha, Wiener Verz. 75. n. 6. Lin. ed. 13. V. 1566. n. 1186. Borkhausen IV. 343. n. 145. Bechstein und Scharfberg II. 529. Nr. 129. Eschsch. IV. 42. t. 121.

Noctua Rhizolitha, Fabr. Ent. III. 1. 124. n. 873.

Xylona Rhizolitha, Ochsenheimer IV. 86.

Beschreibung. Eine schöne Eule mit getheilten Rücken- schopf, 3 Linien lang und 1 Zoll 6 Linien breit. Die Haupt- farbe des Leibes und der schmalen Vorderflügel ist weißgrau, letztere fein braun gemischt und gestrichelt, mit sehr undeutli- chen hellern Wellenlinien, schwarzgefleckten Vorder- und schwarz- punktierten Hinterrand, ein schwarzer Strich am Grunde gebö- gen und in zwey krümmere Haaken sich endigend, zwey verglei- chen Striche im Mitteldraum ebenfalls gebogen und der innere ebenfalls nach vorne sich in zwey Haaken endigend, die gewöhn- lichen Narbenflecken, von denen der vordere länglichrund und der hintere breit nierenförmig ist, sind mit einer braunen Linie umzogen und der hintere an einer Seite bräunlich schattirt; die Hinterflügel sind aschgrau mit weißen Saum, an dem klei- nen Männchen oben schattenbräunlich und unten weiß. Auf der untern Seite steht ein schwärzlicher Punkt, der sich beson- ders auf den Hinterflügeln deutlich ausdrückt.

Die Raupe ist 1½ Zoll lang, weiß, hell oder bläulichgrün (vielleicht nach dem verschiedenen Geschlechte) über dem Rücken eine weiße Punktlinie, und mitten durch jede Seite eine gelbe- liche Längslinie über welcher 2 und unter welcher auf jedem Ringe 2 oder 3 gelbliche Punkte stehen. Sie verwandelt sich in der Erde zu einer kastanienbraunen Puppe.

Aufenthalt. Die Eule findet man im September und October in Wäldern und Gärten. Die Raupe frisst die Blät- ter der Eichen, Pflaumenbäume und Weiden, kriecht theils im Herbst theils im Frühjahr aus dem Ey und ist im Junius aus- gewachsen.

79. Die Klebkraut: Eule. Phalaena (Noctua) Go- thica, Lin. Nr. 209.

Namen und Schriften. Gothischer Nachtfalter, Go- thische Schrift, Gothischer Spinner, Gothische Schriftule, Spinner mit Gothischen Buchstaben, das schwarze C.

Phalaena Noctua Gothica, Lin. 851. n. 159. Bork- hausen IV. 484. n. 192. Bechstein und Scharfberg II. 537. n. 131.

Phalaena Noctua Nun atrum, Wiener. Verz. 78. n. 9.

Noctua Nun atrum, Fabr. III. 2. 66. n. 185.

Episema Gothica, Döfseheimer IV. 63.

Noctua Gothica, Ej. Ent. I. c. 83. n. 249. Panzer Fann. 43. t. 123.

Beschreibung. Diese niedliche Eule zeichnet sich durch ihre besonders schwarze starke Zeichnung, die innig mit Hebräischen Buchstaben, die Wiener Entomologen aber mit mehr Recht dem Hebräischen Nun (נ) vergleichen, aus. Sie ist etwas kleiner als die Boll 8 bis 10 Linien heller; die Vorderflügel und hell gewollte Querlinien in viererlei am Grunde röhrtig zusammengeflochten, von welcher das vierte mit dem starken schwarzen ist, oder nur einen schwarzen Querslinie zeigt, schließt, und die dunkelste, ist fein schwarzlich gefleckt; der Flügel mit weißer Linie und auf der Unterseite steht ein schwarzer Mittelpunct. Das Männchen hat gekammerte Fühlhörner und einen getheilten Afterbart.

Die Raupe ist 1½ Zoll lang, glatt, mattgrün, fast noch etwas verdünnt, mit 3 gelblichweißen Rückenfalten, einer weißen Linie auf jeder Seite und dichten weißen Punkten. Sie verwandelt sich in der Erde in eine leibbraune, am After zweispitzige Puppe.

Aufenthalt. Die Eule trifft man von der Mitte des März bis fast zu Ende des Aprils an Gartenthüren, Bretterwänden und an Stämmen in Gärten und Wäldern an.

Die Raupe nährt sich auf dem Lab- und Klebkraut (Galinchen), auf Eichen, Ulmen, Linden, Weiden, Kernen und Steinobstbäumen, Geißblatt, Hasenlischchen, Heurathen und Gras, und verwandelt sich im Juni.

30. Die Wandstein-Eule. *Phalaena (Noctua) instabilis*, Wiener. Nr. 210.

III. Schmetterlinge. B. Rinder schädliche. Ahorn-Eule. 411

Namen und Schriften. Mandeln-Rachtfalter, Unbeständige Eule, Chamaleon.

Phalaena Noctua instabilis, Wiener Berg. 76. n. 1. L. n. ed. V. 2547. n. 1038. Vorkhausen IV. 591. n. 245. Beschstein und Scharfenberg. II. 527. n. 122.

Noctua instabilis, Fabr. Ent. III. 2. 44. n. 119.

Orthosia instabilis, Olfenheimer IV. 79.

Rösel I. Nachtvogel 2 El. t. 53. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Diese nicht ungewöhnliche Eule ist 10 Linien lang und 2 Zoll breit, und in Rücksicht der Grundfarbe, die auch auf dem ganzen Leibe, der auf dem Brustücken glatt ist, mit den Vorderflügeln sich gleich zeigt, veränderlich, indem sie gewöhnlich rötlichgrau, doch auch aschgrau, blaugrün, kastanienbraun und rothbraun, fein schmierlich bestäubt und bei der bräunlichen Grundfarbe auch graulich gemischt ist; deutlich zeigt sich ein rothgelber Streif gegen den Hinterrand, welcher oben etwas abgesetzt ist, unten sich einwärts biegt, und auf der innern Seite schwärzlich gerandet oder der Länge nach mit drei dunkeln Flecken besetzt ist von den gewöhnlichen Narbenflecken ist das vordere oval, und das hintere nierenförmig und beide mit gelblichen Ringen eingefasst, und zwischen denselben zieht sich eine nicht immer deutliche, auch nie scharf begränzte rothfarbene Querbinde hin; in den gelbrothen Franzen steht eine schwärzliche Punktreihe; die Hinterflügel sind gelbgrau oder aschgrau mit einem verblissenen Randschwarz und gelbgrauen Franzenfaum.

Die Raupe wird 2 Zoll 10 Linien lang, bläulich oder gelblichgrün, wahrscheinlich nach Verschiedenheit des Geschlechts mit glänzendem Kopf, vier Reihen weißer oder schwarzer erhabener Pünktchen, einen schmalen unbeständigen grünen Rückenstreif und einem breiten gelben Längsstreif in jeder Seite besetzt. Sie verwandelt sich in der Erde zu einer rothbraunen Puppe.

Aufenthalt. Diese Eule findet man im März und April gewöhnlich an Lindenstämmen, doch auch in Gärten und Wäldern an andern Baumstämmen. Die Raupe frisst Mandeln- und andere Steinobstblätter, Linden-, Ulmen-, Eichen- und Haselblätter, und ist im Junius ausgewachsen.

81. Die Ahorn-Eule. *Phalaena (Noctua) trapezina* Lin. Nr. 212.

Namen und Schriften. Eule am Ahorn, Eule mit ungleichseitigen Wierd, Exuvien-Rachtfalter, verschiedenes Wierd, Rüssel, Rüssel-Eule.

412 Zweyter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forminsecten.

Phalaena Noctua trapezina, Lin. 836. n. 99. Wiener Berg. 683. n. 99. Vorkhausen IV. 642. n. 271. Beschsteln und Scharfberg II. 578. n. 160. Esper IV. 63. t. 87. f. 2. 3.

Noctua trapezina, Fabr. III. 2. 44. n. 117.

Cosmia trapezina, Doffenheimer IV. 84.

Beschreibung. Diese Eule misst 7 Linien in der Länge und ausgespannt 1 Zoll 5 bis 6 Linien in der Breite. Sie hat einen glatten Rücken, und eine ockergelbe Farbe am Leibe, welches auch die Grundfarbe der Vorderflügel ist, auf welcher 2 gelblichweiße, auf der innern Seite braun eingefasste Querslinien hinziehen, wovon die vordere schräge läuft, und die hintere nicht weit vom Vorderrande einen Bogen macht, wodurch in dem Zwischenraum ein unregelmäßiges Viereck, oder wenn man es mit der Bogenlinie vergleichen will, ein unregelmäßiges Fünfeck entsteht; zwischen den sehr bleichen Narben, von welchen die größere einen schwarzen Punkt hat, läuft ein stark gebogener Schattenstreif hin, und der Hinterrand zeigt zwei schwarze Punktreihen; die Hinterflügel sind röthlich aschgrau, nach dem ockergelben Saum hin dunkler schattirt.

Dieser Nachtfalter variiert mit lighterer und dunklerer Grundfarbe.

Die Raupe ist 1 Zoll 7 Linien lang, gradgetra mit 5 weißen Längslinien, wovon die mittlere und die äußerste auf jeder Seite breiter und zuweilen gelblich sind, mit halb weißen und halb schwarzen Luftlöchern und zwei braunen Kopfflecken. Sie wird in und über der Erde in einem harten Gespinnst zu einer braunen, blaubereiften Puppe.

Aufenthalt. Die Eule fliegt im Julius in Gärten und Wäldern und die Raupe frisst die Blätter der Eichen, Ahorn, Birken, Obstbäume, in fast aller Bäume und Sträucher, auch zwischen 2 zusammengesponnenen Blättern versteckt andere Raupen und selbst ihre eigenen Schwestern, und sie müßte daher eigentlich mit unter die nützlichen gezählt werden.

82. Die Steinlinden - Eule. *Phalaena (Noctua) Citrago*, Lin. Nr. 212.

Namen und Schriften. Goldgelber Nachtfalter, Citronenvogel, gelbe, buntgestreifte Phalane.

Phalaena Noctua Citrago, Lin. 852. n. 189. Wiener Berg. 66. n. 3. Vorkhausen IV. 667. Nr. 296. Esper IV. t. 273. f. 5. 6. Beschsteln und Scharfberg II. 559. Nr. 145.

III. Schmetterlinge. B. Kriechschäbl. Frühbirn-Eule. 413

Noctua Citrigo, Fabr. Ent. III. 2. 73. n. 215.

Xanthica Citrigo, Döfseheimer IV. 83.

Beschreibung. Diese schöne Eule ist 6 Linien lang, und 1 Zoll 4 Linien breit. Sie hat niedergedrückte und gezähnte goldgelbe Vorderflügel mit 4 rothfarbigen Querklinien, wovon die dritte die stärkste und die wellenförmige vor dem Hinterrande die schwächste ist; vor der zweyten steht die Ringlinie und vor der dritten die nierenförmige; die Hinterflügel sind weißlichgelb; der Leib hat vorn auf seinen geschöpften Borderrücken die Farbe der Vorderflügel, und der Hinterleib die der Hinterflügel, und die Fühlhörner sind am Männchen etwas gekrümmt.

Die Raupe ist glatt, am Kopf schwarz, und hat auf dem Leibe sehr zierliche gegitterte schwarze und weiße Zeichnung und einen weißen Bauch. Sie verpuppt sich zwischen Blättern.

Aufenthalt. Im August und September erscheint die Eule, und die Raupe lebt im Mai auf den Linden, deren Blätter sie zusammenwickelt und verzehrt.

83. Die Frühbirn-Eule. *Phalaena (Noctua) Satellitia*, Lin. Nr. 219.

Namen und Schriften. Erabant, Erabant-Eule, Querrmotte, Federvogel.

Phalaena Noctua Satellitia, Lin. 853. n. 176. Wiener Verz. 86. n. 5. Borkhausen IV. 736. n. 339. Esper IV. t. 169. f. 6-7. mit Raupe Bechstein und Scharfenberg II. 552. n. 138.

Noctua Satellitia, Fabr. Ent. III. 2. 87. n. 236.

Cerastia Satellitia, Döfseheimer IV. 83.

Kösel III. t. 30. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Diese Eule ist 8 Linien lang und 1 Zoll 8 Linien breit. Der Leib ist hinten breit gedrückt und wie die schmalen Vorderflügel von kastanienbrauner, schmutzig rothbrauner und graubrauner Farbe, diese durchschneiden drey feine dunkelbraune Wellenlinien, wovon die erste am Grunde nicht durchläuft, die zweyte und dritte zwischen sich einen fast dreyeckigen weißen oder gelblichen Punkt hat, der zwischen zwey feinen gleichfarbigen Pünktchen liegt, und auf einer gelblichen Schattenbinde steht, auch durchzieht eine gefleckte gelbliche Binde den hellern Randraum und der Saum ist gefleckt und gezähnt; die Hinterflügel sind aschgrau, gelblich gesäumt und gefranzt.

414 Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsekten.

und haben auf der Unterseite ein schwarzes Halbmondfleck, so wie alle eine dunkle Binde.

Die Raupe ist einzeln besetzt, braunförmig, saumet-
schwarz, auch wohl weichselbraun, mit einem pietaförmigen, durch
Linien getheilten Rückenschild und einer hellen abgesetzten Sei-
tenlinie, und auf dem 2, 3, 4 und 20 Ring mit einem weißen
Fleck an jeder Seite. Sie verpuppt sich in der Erde und die
Puppe hat 2 Endspitzen.

Zufenthalt. Die Eule erscheint im August und Septem-
ber, und die Raupe im Mai und Juni auf Eichen, Ulmen,
Buchen, Linden, rauhen Weiden, Weißdorn, allen Obstäumen,
Johannesbeersträuchern und auf Farnen. Sie spinnt sich wie
die Blattwinder zwischen ein Blatt ein, frisst auch andere
Raupen wird aber von Schwebfliegen auch selbst verzehrt.

84. Die Truffseichen-Eule. *Phalaena (Noctua) lu-
naris*, Wiener. Nr. 214.

Namen und Schriften. Eibereule, graue, braunflei-
rige Eulenphaläne, Truffseichen-Nachtfalter.

Phalaena Noctua lunaris, Wiener Verz. 94. n. 1. Lin.
ed. 13. V. 2590. n. 1021. Vorkhausen. IV. 799. n. 368.
Rapper Faun. 43. t. 22. Schstein und Charfenberg II.
601. Nr. 177.

Noctua lunaria, Fabr. Ent. III. 2. 63. n. 177.

Phalaena Noctua Augur, Esper IV. 1. 87 — f. 4. — 6.
mit Raupe t. 88. f. 1.

Ophiasa lunaria, Oefsenheimer IV. 93.

Beschreibung. Es ist eine 9
Länge und 2 1/2 Zoll Breite. Das Männ-
chen hat die Grundfarbe der Weib-
chen Brustdecken einen Falz. Die schmalen
graue, braun bestäubte, und haben zwey
hell und dunkel gestreifte Querstreifen,
statt der Ringnarbe ein schwarzer Punkt
der Nierenmarke ein großer schwarzer
großer Raum zwischen dem zweyten Strei-
fen und punktirten Hinterrand ist mit 2
hell, verwischten Querbinde durchzogen.
Raum auch braungrau, und dann ist die
was dunkler, und die hellen Streifen über
Die Hinterflügel sind an der Wurzel 9
Ende zu dunkelbraun. Auf der gel-
ben auf der Vorderflügeln ein schwarzer Fleck.

Die Raupe hat einen großen, runden, röthgelben beuligten Kopf, sehr kurze vordere Bauchfüße (daher sie spannerartig geht), eine dunkelgrüne Farbe mit weißen Punkten und einer rothen Seitenlinie, zwei erhabenen rothen Punkten auf dem vierten Ringe und zwei dergleichen Spitzen auf dem elften, die zur Zeit der Verwandlung gebroch, so wie die Seitenlinien blässer und die ganze Grundfarbe rothbraun werden. Die Verwandlung geschieht in der Erde in einem leichten Gespinnst.

Aufenthalt. Die Eule fliegt im Mai in den Eichwäldern am Tage herum, und die Raupe frisst im Julius und August Eichen- und Zitterpappelblätter.

85. Der Hornbaum-Spanner. *Phalaena (Geometra) margaritaria*, Wiener, Nr. 213.

Namen und Schriften. Hainbuchen-Spanner, grünes Spannennest mit anderthalb weißen Streifen, weißer Band, Perflügel, Perlenspannennest, grüner, weißstreifiger Nachfalter, Frühlingsspanner; Frühlingsspinner, meergrüner Spinner, seladonfarbiger Eichelspinner.

Phalaena Geometra margaritaria, Wiener Berg. 95. n. 1. Borkhausen. V. 12. n. 1. Bechstein und Scharfenberg III. 606. n. 178.

Phalaena Geometra margaritata, Lin. 865. n. 231.

— *Bombyx sesquistriata*, Esper III. t. 73. f. 1. 2. 1. 89. f. 6. 7. Raupe.

Phalaena Bombyx sesquistriata, Borkhausen III. 454.

— *bapleuraria*; Panzer Faun. 41. t. 23. Fabr. Mant. ins. II. 184. n. 4.

Phalaena margaritaria, Fabr. Ent. III. 2. 135. n. 10. Panzer Faun. 63. t. 23.

Beschreibung. blaßgrüne Farbe leicht lang und ausgespannt Männchen unterscheidbar. Die Spitze des Hinterrandes an den sind sanft blaß oder geraden Querstreifen, Flügel läuft, und die

Randfrangen, die Unterflügel und der ganze Leib sind perl-
farben.

Die 1½ Zoll lange Raupe ist walgenförmig, dunkelbraun,
grau gemischt, und hat über dem Rücken und an den Seiten
weiße Flecken und schwärzliche Striche und Punkte. Sie hat
kurze Bauchfüße, daher der Schmetterling von Einigen zu den
Spinndern ist gezählt worden. Zur Verwandlung geht sie in
die Erde spinnt sich eine Höhle aus und wird zu einer hell-
braunen Puppe.

Aufenthalt. Man findet von diesem Spanner in einem
Jahr 2 Bruten. Von der einen fliegt er im April, und von
der andern im Julius in den Laubwaldungen herum, und die
Raupe nährt sich daher im Herbst, April und dann wieder im
Junius auf Eichen, Birken, Hornbäumen und Korkastanien.

86. Der Kienbaum-Spanner. *Phalaena* (*Geome-
tra*) *Fasciaria*, Lin. Nr. 216.

Namen und Schriften. Fichtenmesser, Fördchenspanner,
bandirte Phaläne, Bandler, Blaurand, Stammerling; rothbrau-
ner, breitbandirter Spinner.

Phalaena Geometra Fasciaria, Lin. 862 n. 216. Wiener
Ber. 96. n. 2, Borkhausen V. 18. n. 4. Besorgter Forst-
mann 189. n. 44. Hübners Beitr. Tab. Geom. I. f. 3
Schwein und Scharfenberg III. 609. n. 180.

Phalaena Bombyx rufofasciosa, Esper t. 90. f. 4. 5.

— *Geometra prosapiaria*, Lin. 864. n. 222.

— *fasciaria*, Fabr. Syst. Ent. 628. n. 40. Pan-
zer Faun. 62. t. 24.

Beschreibung. Diese Eule ist 7 bis 8 Linien lang und
1 Zoll 6 bis 8 Linien breit, und ändert in ihrer Farbe sehr
merklich ab. Der Regel nach ist das mit braungefärbten
Fühlhörnern begabte Männchen in der Grundfarbe dunkler, als
das mit fadenförmigen Fühlhörnern versehene, etwas größere
Weibchen. Sie ist matt- und blasroth, röthlich- und gelblich-
braun, zuweilen grünlich, oder auch wohl kupfer- zimmet- und
isabellenfarben, das Querband oder der mittlere Theil der
Vorderflügel ist immer etwas dunkler und wird durch zwei
weiße, geschwungene Querlinien, die bey heller Grundfarbe
mehrentheils ins grünliche spielen, und sich gegen die Mitte
nähern, begrenzt; die äußere davon geht auch durch die etwas
heller gefärbten Hinterflügel. Die Varietät mit rothen ins
graue fallenden Flügel ist die schönste.

III. Schmetterl. n. Rindler-Schjbl. Lerchenbaum-Spanner. 417

Die Raupe ist 12 Zoll lang und 2 Linien dick, braunroth-braun und weiß gefleckt und hat einen röthlichen Kopf. Die Puppe ist braunroth mit zwei Endspitzen, und liegt in einem dünnen Gespinnst zwischen Nadeln.

Aufenthalt
Julius in Nadelwäldern, wenn man die 1. und im Septem-
men. Sie haben
vor demselben a-
ßen und Lamm-
alten lieber als die jungen.

im Junius und
Juli in Nadelwäldern,
findet im Nadel-
wäldern an den
Nadeln. Man kann aber
in Kiefern, Fichten
und auch die

87. Der Lerchenbaum-Spanner. *Phalaena (Geometra) prasinaria*. Wien, Nr. 217.

Namen und Schriften. Gruner, bändiger Spanner.

Phalaena Geometra prasinaria, Wiener Verz. 69. n. 1.
Borkhausen, V. 92. n. 5. Beschrein und Scharf-
berg, III. 62. Nr. 181, Hübner's Beytr. I. 4. t. 3. f. 8.

Phalaena Bombyx viridifasciata, Esper's Spinner t. 9.
f. 6. 7. n. die Raupe. f. 1. 2.

Beschreibung. Dieser Nachfalter ist dem vorherge-
henden in Größe und Gestalt ganz gleich. Alle vier Flügel
sind olivengrün mit zwei weißen Querstreifen, wovon der hin-
tere auch durch die Hinterflügel geht, und einem dunklern
Zwischenraum, der ein olivengrünes breites Band bildet; der
Querstreif der Hinterflügel ist nach innen stärker grün schat-
tirt; Rücken und Schenkel haben die Grundfarbe der Vorder-
flügel und der Hinterleib ist gelbgrün, oder röthlich.

Die Raupe ist der vorhergehenden ganz ähnlich.

Aufenthalt. Der Spanner wird vorzüglich im Junius
in Nadelwäldern angetroffen und die Raupe frisst Kiefern- und
Lerchenbaumnadeln.

1822. Man trifft diesen Spinner auf dem Thuringerwald
immer in den tiefen Gebirgen, die mit Nadelholz bewach-
sen sind, an. Es scheint nur eine blühende Rare oder
Unterart des vorhergehenden zu seyn, die in hohen und
tiefen Wäldern wohnt.

88. Der Dornpflaumen-Spanner. *Phalaena (Geometra) scitivaris*. Hübner, Nr. 2189.

418 Zweiter Abschnitt: Beschreibung d. Kästlichen Geometriden.

Namen und Schriften. Eilatspanner, grüner wellen-
streifiger Spanner, Frühlings-Spannerphaläne, Kandelbluth-
spanner, grüner Eichen-Nachtsfalter, grüne Sommer-Spanner-
phaläne, weißer Baum.

Phalaena Geometra aestivaria. Hübn. Beitr. I. 4.
D. Borkhausen V. 32. n. 9. Esper V. t. 2. f. 1—3.
Beckstein und Scharfenberg III. 613. n. 184.

Phalaena Vernaria. Fabr. Ent. III. 2. 139. n. 3.

Kösel I. Nachtvögel 3 Cl. t. 13 mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Spanner gleicht an Größe dem
Saulbaum-Lasfalter, ist 6 Linien lang und 1 Zoll 4 Linien
breit, doch giebt es auch kleinere Exemplare von 4 Linien Länge
und 1 Zoll Breite. Die Hinterflügel haben mitten am Hinter-
rande ein ∞ und die Farbe aller ist blaugrün, auf den vor-
dern mit 2 und auf den hintern mit einem weißlichen Quer-
streif, welche nach innen dunkler grün schattirt sind, die vor-
dern haben ein dunkleres Mittelbündchen, einen bräunlich und
blaugrün gemischten Vorderrand, und alle weiß und blaugrün
geschächte Fränzen. Der Vorderleib ist blaugrün, der Hinter-
leib grünlich, bräunlich bestäubt, der Kopf mit brauner Stirn
und die Fühlhörner des Männchens fein gekämmt.

Die Raupe ist 1 Zoll lang, schlank, am Kopf, Nacken
und After mit zwei Spitzen, von Farbe gelbbraun, seltner grün,
ein schwarzbrauner Winkelstrich steht am Kopfe, und dann drei
schwarze, weiß eingefasste, oder prime auf dem vierten, sechsten
und siebenten Ring. Sie stellt sich oft wie ein Blattspiel in
die Höhe. Die gelbbraune, am Hinterrande mit Höckerchen
versehene Puppe spinnt sich zwischen Blätter ein.

Aufenthalt. Der Spanner fliegt im Juni und Ju-
lius, und die Raupe ist im Mai und Juni ausgewachsen auf
den Kern- und Stornobäumen, Eichen, Erken, Haseln, Weiß-
dorn, dem Pfeifen- und Fliederstrauch anzutreffen.

89. Der Linden-Spanner. *Phalaena (Geometra)*
prodromaria, Wien. Nr. 219.

Namen und Schriften. Schneevogel, marmorierte
Spannerphaläne.

Phalaena Geometra prodromaria. Wiener. Beitr. 46. n.
1. Lin. ed. 13. V. 2463 n. 666. Borkhausen V. 178. n.
71. Beckstein und Scharfenberg III. 620. n. 187.

Phalaena Geometra amarmoraria. Esper V. t. 28. f. 1—
8. mit Raupe und Puppe.

Phalaena prodromaria, Fabr. Ent. III. 2. 159. n. 105.

Beschreibung. Dieser Spanner ist groß, 10 bis 12 Linien lang und 1 Zoll 10 bis 12 Linien breit, das Weibchen größer als das Männchen. Die Flügel sind weiß, dunkelbraun besprenkt mit zwei kaffeebraunen Querbändern, die auf der innern Seite schwarze Adenlinien, zwischen sich einen kleinen Rundfleck haben, und wovon die eine blässer über die Hinterflügel läuft; die Randfransen sind weiß und schwarzbraun gefleckt; der Kopf ist weiß; der Leib wie die Flügel gefärbt, nur der Brustkasten vorn schwarz eingefasst; die Fühlföhner des blässern Männchens stark gekämmt.

Die 1 1/2 Zoll lange Raupe hat einen großen, vorne abgeflachten und herzförmig getheilten Kopf und ist rindfarbig, und zwar bald braun, bald aschrau, bald rostfarbig, und auf dem Leibe acht und vorletzten Ringe stehen zwei Warzen. Sie verwandelt sich in der Erde zu einer schwarzbraunen Puppe.

Aufenthalt. Mit der ersten Frühlingswärme erscheint der Spanner (*Prodromus*), also im März und April in den Waldungen, Gärten und Lindenalleen. Die Raupe nährt sich vom März bis zum Julius auf Linden, Weiden, Pappeln, Eichen, Eichen und Birnbäumen.

600 Der Kirschen-Spanner. *Phalaena (Geometra) hirtaria*, Lin. Nr. 220.

Namen und Schriften. Sommerlinden-Spanner, rauhe Sommerphaläne, Raubflügel, Pelzvogel, fauler Esel.

Phalaena Geometra hirtaria, Lin. ed. 13. V. 2468. n. 604. Fauna suec. ed. 2. n. 1236. Wiener Verz. 99. n. 3. Borkhausen V. 184. n. 74. Esper V. 1. 79. f. 1. 2. 4. 7. Bechstein und Scherfenserg. III. 623. n. 189.

Phalaena Geometra contiguaria, Borkhausen. V. 187. n. 75. (Spielart).

Phalaena hirtaria, Fabr. Ent. III. 2. 149. n. 72.

Reemanns Beitr. zu Nöfel. 1. 34. 35. f. 1 — 4 mit Raupe und Varietäten.

Beschreibung. An diesem Spanner ist der ganze Leib so wie die Schenkel rauh. Er sieht einem Spinner ähnlich, ist 9 Linien lang, 1 Zoll 9 Linien breit, und das Männchen ein wenig kleiner und mit stark und schwarz gekämmt, an der Spitze nackten Fühlföhner versehen. Die Farbe der Flügel

ist schmutzig gelblich oder grünlich weiß, dicht schwärzlich bestäubt, mit 6 wellenförmigen schmutzig braunen Querstreifen, von denen die beyden ersten und die drey letzten düster zusammen stehen, und wovon die drey auf den Hinterflügeln blässer und nicht gewellt sind; auf der Mitte der Flügel steht ein schwärzlicher Punkt, die Adern sind erhaben, und vorzüglich die Hinterflügel dünn bestäubt. Ja bey dem schmalflügligen Weibchen steht zuweilen die Flügelhaut durch und die Zeichnungen sind undeutlich.

Die Raupe wird 2 Zoll lang, ist walzenförmig, und man bemerkt vorzüglich zwey Varietäten, welche man für Arten halten könnte und auch gehalten hat: a) bräunlich grau oder aschgrau nach der vierten Häutung mit schwarzen Würselflecken und graue Längslinien; b) dunkelroth, rothgrau oder braungrau ohne Würselflecken und mit fleischfarbenen Längslinien, bey beyden ist der Kopf punkirt, der erste Ring mit zwey Warzen spizen und fast alle Ringe mit einer gelbpunktirten Querreihe versehen. Die Puppe ist schwarzbraun, kurz und dick, mit zwey krummen Häkchen am Ende und zwey Spizen am letzten Bauchringe, liegt in einer Höhle in der Erde und gleicht einer Spinner-Puppe.

Aufenthalt. Man sieht den Spanner schon im März und April an Baumstämmen. Er legt seine blaugrünen Eyer an die Knospen und junge Triebe der Stein- und Kernobstarten, Linden, Eichen, Weiden, Pappeln, Ulmen, Birken, Geißblatt und Heckenfirschen, auf welchen vom Mai bis zum Julius oder Julius die Raupe frisst.

91. Der Tannenknochen-Spanner. *Phalaena* (*Geometra*) *pinigemmata*. Nr. 221.

Schriften. *Phalaena Geometra gemmata abietis*, Esper t. 29. f. 1 — 6 mit Raupe.

Phalaena Geometra pinigemmata, Bechstein und Scharfberg. III. 635. n. 197.

? *Phalaena Geometra abietaria*, Wiener Verz. 101. n. 3.

Beschreibung. Dieser Spinner ist 3 Linien lang und 1/2 Zoll 8 Linien breit, auf dem Bruststück schwarz gesäumt und punkirt, und auf dem weißlichen Hinterleibe mit schwarzen Einschnitten versehen. Die Flügel sind hellgrau, und durch eine schwarze und weiße Bestäubung düster, haben 3 verwachsene schwärzliche Querbänder mit 4 dunkelschwarzen Schrägenstreifen, wovon sich der dritte zottige mit dem zweiten am Innenrande verbindet, und der vierte ausgeschweifte beim Hinterlande mit einer weißen Linie gesäumt ist und in der Mitte einen

117. Schmetterl. 2. Hübner'sche Pfirschenknospen-Spanner. 421.

weißen runden Fleck hat; die Hinterflügel sind hellaschgrau, schwarz bestäubt und mit 3 ausgeschweiften schwarzen Streifen, wovon der mittlere ganz ist, besetzt; an allen sind die Ränder frangenförmig ausgeschnitten. Der Stiel der Hühner am Männchen ist schwarz punkirt und die Fiederung ist schwarz.

Es giebt Varietäten mit hellerer Grundfarbe und feinen schwarzen Streifen.

Die Raupe ist walzenförmig, kastanienbraun, rötlich gemischt, und hat einen starken dunkelbraunen Kopf, die Ringe mit weißen Einschnitten, und an jeder Seite eine schwarze nach dem Rücken weiß gesäumte Längelinie. Sie verwandelt sich in der Erde in eine rothbraune Puppe.

Aufenthalt. Im Janus und September zeigt sich der Spinner in den Nadelwäldungen, und es giebt also jährlich zwey Bruten. Die Raupe frisst die Nadeln der Weisstanne.

90. Der Pfirschenknospen-Spanner. Phalaena (Geometra) gemmaria, Brahm. Nr. 222.

Namen und Schriften. Pfirschenblüthenknospen-Spanner, Gütten.

Phalaena Geometra gemmaria. Brahm Insectenat. II. 235. Vorkhausen V. 236. p. 63. Weichstein und Schwenfberg III. 636 n. 198.

Reemanns Beyträge zu Nöfel. t. 14. L. 1. 2. t. 27. L. 1. — 8.

Die Raupe hat einen herzförmigen Kopf, zweyhaarigen Nacken und zwei Warzen auf dem fünften Ringe; ist bräunlichgrau, mit undeutlichen verworrenen Seitenstrichen, auf jedem Rückenabseß mit einem rutenförmigen, bald gelblichen bald röthlichgrauen Fleck; auf dessen Rücken vom vierten bis zum siebenten Ringe ein schwarzes Strichelchen hinter zwei gelblichgrauen kleineren steht. Die Verwandlung geschieht in der Erde in eine dunkelbraune Puppe.

Aufenthalt. Der Spanner wird im Julius und Anfang des Augusts in Gärten an Baumstämmen, auch an Wänden angetroffen. Die Raupe lebt im Herbst und Frühjahr auf dem Pfirsichbäume und auf allen Kern- und Steinobstarten. Sie benagt die Knospen, ja so gar die Rinde der jungen Erbe im Frühjahr, wenn sie aus dem Winterschlaf tritt, und kann bey starker Vermehrung den Obstgärten schädlich werden. Raupe und Schmetterling müssen daher vertilgt werden, wo und wann man sie findet.

93. Der Steinsch. Spanner. *Phalaena (Geometra) sericearia*, Borkhausen. Nr. 223.

Namen und Schriften. Weichelspanner, Stitterspanner, Rothader, Glanzspannerphaläne, Harttriggelspanner.

Phalaena Geometra sericearia, Borkhausen V. 212. n. 89. Esper V. 1. 37. f. 3 — 6. Beschreib. und Charact. berg III. 642. n. 202.

Phalaena Geometra aerugaria et bajaria, Wiener Verz. 103. n. 10. Nachtr. 314.

Reichmann's Beitr. zu Kiesel 2. 35. f. A — D mit Raupe.

Beschreibung. Der Spanner 1 und 1 Zoll 2 Linien breit. Der Vorderflügel, und der Hinterleib wie die 1, die Fühlhörner sind an dem kleinen W. Er sitzt mit ausgebreiteten Flügeln. 1 Seidenglanz und seine nicht deutlich u gen; die vordern sind bräunlichgrau in Bestäubung, rostfarbigen Adern, und Wellenlinien, hinter welchen eine helle auf vor dem grauen Frenzenrand noch folgt; die Hinterflügel sind gelbgrau u einer dunkeln Wellenlinie in der Mitt dem Rande.

Das Weibchen ist flügellos hat die Farbe des Männchens und fadenförmige Rühlhörner.

Die Raupe hat einen oben getheilten, dunkelgrauen Kopf mit schwarzer Einfassung, ist hellbraun, (vor der Verwandlung dunkler), mit zarten, dunkeln Längslinien gestreift, auf dem Rücken der drey ersten Ringe mit einem braungelben Fleck, auf dem vierten und fünften Ringe mit einem Höcker und Punkt auf beyden Seiten und auf dem ersten mit zwey kleinen Spikes versehen. Die Puppe ist kurz, dick, hinten gablig, und matt rothbraun.

Aufenthalt. Der Spanner fliegt im October in Gärten herum. Das Weibchen legt seine Eier an die jungen Triebe der Zwetschen- und Pflaumenbäume, auch an Schlehen, Helden- und Rautenrinden, Sträucher, und die Raupen nähren sich im Frühjahr bis zum Mai auf diesen Gewächsen. Sie thun mit den Frühvireospinner-Raupen Schaden an den Steinobst-Blüthen.

94. Der Hagebuchens-Spanner. *Phalaena* (Gebra) pennaria, Linn. Nr. 224.

Namen und Schriften. Federspanner, Phasane, Feder-Spannenmesser, Rothfugel, Weispunkt, Gelpunkt.

Phalaena Geometra pennaria, Lin. 861. n. 209. Wiener Berg. 103. n. 12. Barthausen V. 76. n. 35. Esper Span- der I. 18. f. 4 — 6. u. I. 29. f. 1. Weibsp. Stettin und Scharfenberg III. 645. n. 204.

Phalaena pennaria, Fabr. Ent. III, p. 123, n. 14. Penn.
zer Faun. 64, t. 23.

434 Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. köstlichen Forstschaden.

Die Raupe ist groß, dick, glatt und grau, ins zimmetfarbige fallend mit 2 kleinen Warzen auf dem ersten Gliede. Sie verpuppt sich im Moos und in der Erde im Junius.

Aufenthalt. Der Spanner wird im October angetroffen und seine Raupe lebt auf dem Hornbaum (Hainbuchen), Eichen, Linden und Schlehen.

93. Der Hollunder-Spanner: *Phalaena* (*Geometra*) *sambucaria*, Lin. Nr. 225.

Namen und Schriften. Hollunder-Nachtsfalter, gelbliche Gliedermotte, schwefelgelbe Schwanzphaläne, großer Citronen-Spanner, Spitzschwanz, Schwanzmesser, Schwanzel, Grenienspiße, Wildfang.

Phalaena Geometra sambucaria, Lin. 260. n. 203. Wiener Verz. 103. n. 1. Verhaußen V. 80. n. 37. Espers Spanner 1. 2 vom Ex an. Geystein und Scharfenberg. III. 647. n. 205.

Phalaena sambucaria, Fabr. Ent. III. 2. 134. n. 29. Panzer Faun. 63. t. 21.

Köfel 2. 3 El. Nachtvogel. 1. 6 Weibchen mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Ein gemeiner, sehr großer Spanner, welcher 10 bis 12 Linien lang und 2 bis 2½ Zoll breit ist. Das Männchen ist kleiner und hat gekämmte Fühlerhörner. Die Farbe ist hell schwefelgelb, die Flügel sind mit olivenbraunen Strichen besprenkt, die fächerförmig gespizten vordern mit zwey, und die hintern in der Mitte geschwänzten mit einem olivenbraunen Quersrich, als eine Fortsetzung des ersten vordern, und an der Spitze ober dem Schwanz stehen zwey kleine schwarze Mondflecken, um welche auch der Saum orangefarb gefärbt ist.

Die lange Raupe hat einen kleinen zweyackigen Knipfe auf dem 6, 7 und 8, in jeder Seite und ist hell, dunkel, röthlich oder gelblichbraun, mehrten dunkelbraunen Längsstreifen. Sie klettert an einem Zweig, und wird darin zu hinten spitzigen, rothbraunen mit dunkelbraunen Flecken gezeichnet Puppe.

Aufenthalt. Ein gewöhnlicher Spanner, der im Junius und Julius fliegt, und kann an düstern Hecken gefunden wird. Das Weibchen legt 150, eyrunde, zwölfrippige Eyer

111. Schmetterling. 2. Winterkahl. 3. Erlen-Spanner. 45

auf die Unterseite der Blätter, aus welchen im August die Rüsschen kriechen, und auf den Hollunder, Kern- und Steinobstbäumen, Linden, Weiden, Rosen, Heckenrosen und Akeley fressen. Sie überwintern in Spalten und Ritzen der Bäume.

96. Der Erlen-Spanner. *Phalaena (Geometra) alniaria*, Lin. Nr. 226.]

Namen und Schriften. Erlen-Nachtsalter, Vieltrugiger Backenflügel, Nagelflügel, Brett, Gelbrübenschnitz.

Phalaena Geometra alniaria, Lin. 860. n. 205. Wien Berg. 103. n. 2. Borkhausen V. 83. n. 38. Bechstein und Scharfenberg III. 648. Nr. 206.

Phalaena alniaria, Fabr. Ent. III. 2. 156. n. 24. Panzer Faun. 65. t. 22.

Kösel I. 3. H. Nachböl. t. 1. Weibchen mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Spanner, welcher auch am Tage herumfliegt, ist von veränderlicher Größe, allein wegen seiner sehr edig ausgeschnittenen Flügel leicht zu erkennen. Er ist nach Verschiedenheit des Geschlechts 8 bis 9 Linien lang und 2½ bis 2½ Zoll breit. Die Flügel sind ockergelb, blas bräunlich besprenkt, und zweymal auf den Vorder- und einmal auf den Hinterflügeln so bandirt oder bandmäßig betropft, und gegen den Hinterrand hin orangefarben vertuscht. Das Männchen hat gekämmte Fühlerhörner und einen deutlichen Haarbüschel am After.

Die 2½ Zoll lange Raupe ist erdbraun mit drey ausgerandeten, zusammengedrückt, an den Seiten gelben Höckern, drey gelben Punkten an jeder Seite und einem gelben Strich zwischen den letzten Paar Bauchfüßen und dem After. Sie macht sich zur Verwandelung ein weißkrafftiges und lockeres Blattgehäuse und wird darin zu einer schlanken grünlichen, blau bereiten Puppe.

Aufenthalt. Dieser Spanner fliegt des Jahres zweymal im Mai und gewöhnlicher noch im August. Die Raupe kriecht meist im Juni und Julius von den Blättern der Erlen, Hainbuchen, Linden, Birken, Haseln und allen Stein- und Kernobstbäumen.

97. Der Eichenbuck-Spanner. *Phalaena (Geometra) punctaria*, Lin. Nr. 229.

Namen und Schriften. Punktfirter Nachtfalter, punktfirte Spannerphalane, Punktstrich, Punktmesser.

426 Zweiter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstinsecten.

Phalaena Geometra punctaria, Lin. 859. n. 200. *Bien-*
ner Verz. 107. n. 2. *Orthhausen V.* 258. n. 112. *Cäper*
V. t. 6. f. 5. n. 9. und t. 7. f. 1. 2. mit Raupe und Pa-
rietät.

Phalaena punctaria, Fabr. Ent. III, 2, 229. n. 11.

Beschreibung. Dieser Spanner ist in den Eichwaldun-
gen gemein. Er ist 5 bis 8 Linien lang und 1 Zoll 2 bis 4
Linien breit. Der Leib ist blasledergelb; der Kopf blasgelb-
lich; die Fühlhörner des Männchens sind gekämmt mit nackter
Spitze, der Saft gelblich, die Fasern bräunlich, beim Weib-
chen sind sie nur fadenförmig. Die Oberseite der Flügel ist
weißlichgelb, oder blaß lederfarben, an den hintern blaffen aus-
laufend, allenthalben mit Punkten, auch Stricheln bestreut,
die am Vorder- und Hinterrande rothfarben, in der Mitte aber
gewöhnlich mennigroth sind, durch die Mitte der Flügel läuft
ein oben rothbrauner, in der Mitte mennigrother Streif, der
eigentlich betrachtet aus zusammengefloffenen Punkten besteht,
vor und hinter dieser Streife steht parallel mit demselben eine
Reihe schwarzer oder dunkelbrauner Punkte, und vor dem
Fragantenrande befindet sich ebenfalls eine Reihe solcher Punkte,
die aber an den Hinterflügeln gewöhnlich in eine Linie zusam-
menfließt; vor dem Mittelstreif steht auch ein weißer Mittel-
punkt, doch ohne dunkle Einfassung.

Es giebt auch eine Varietät von einfacher Lederfarbe, ohne
weißliche Mischung, an denselben sind alle Zeichnungen deutlich,
auch der weiße Mittelpunkt.

Die 10 bis 12 Linien große Raupe ist walzenförmig,
bald rehsahl, bald gelbgrün mit fast dreieckigen, rehsahlten
Kopf, über den, so wie über die 2 ersten Segelte 3 braunrothe
Längslinien laufen, wovon die mittlere den ganzen Oberleib
durchgeht, und vom vierten bis achten Ring steht an jeder Seite
ein bald dunkelrehsahler, bald dunkelgrüner gelbschattirter Bo-
gen, der einen schwefelgelben Winkel begrenzt.

Die Puppe liegt in einem leichten Gespinnst zwischen einem
Blatt, ist vorne dreieckig und hinten kegelförmig zugespitzt,
und so wie die Raupe verschieden gefärbt, hat also bald einen
fleischfarbigen Rücken und rothgestreifte, blasgelbe Flügelschei-
den, bald aber einen dunkelbraunen Strich und einen gelblich
weißen Saum auf den Flügelscheiden.

Aufenthalt. In zweyen Bruten erscheint dieser Span-
ner, einmal im Mai und zu Anfang des Junius, und zum
zweitenmal im Julius und August an den Stämmen und
Zweigen der Eichen. Die Raupe frisst im Junius und Sep-
tember Eichenlaub, besonders junges, seltner Hornbaum-
blätter.

III. Schmetterl. B. Rinderfädel: Schlingstrauch-Spanner. 427.

98. Der Schlingstrauch-Spanner. *Phalaena* (*Geometra*) *furvata*. Wien. Nr. 231.

Namen und Schriften. Mehlsbaum-Spanner, großer Eulian.

Phalaena Geometra furvata. Wiener Verz. 108. n. 11. Lin. ed. 13. V. 245. n. 645. Borkhausen V. 275. n. 221. Bechstein und Scharfenberg. III, 695. n. 232.

Phalaena furvata, Fabr. Ent. III. 2. 170. n. 128.

Kleemanns Beiträge zu Rösel t. 27. f. A. Rönninger.

Beschreibung. Ein großer Spanner, von 10 Linien Länge und 2 Zoll Breite, mit fadenförmigen Fühlhörnern an beiden Geschlechtern, das Männchen aber an den Seiten des Hinterleibes und am After mit ausgezeichneten Haarbüschelchen. Die Flügel haben einen Seidenglanz, sind bläulichbraun mit schwarzgrauer Mischung; ein dunkles Querbänd auf dem Vordrflügel wird durch zwei zerfällige Linien eingeschlossen, woran die zweite auch über die Hinterflügel steht, und einen dunkeln Schatten begränzt, der nach der Wurzel zu hell ausläuft, nicht weit vom Hinterrande geht durch alle Flügel ein liches, auf der innern Seite dunkler beschattet; aber oft kaum erkennbares Wellenband; auf der Mitte jedes Flügels steht ein schwarzes Flecken, das zuweilen kugig wird; indem es einen Punkt, wie eine Pupille hat. Der Leib ist wie die Flügel gefärbt.

Die Raupe ist schwarzgelb, fleischfarbig gewellt und schwarz punktiert, hinten 2 Paar Zähne, von denen das mittlere kleiner ist.

Aufenthalt. Der Spanner ist nicht häufig, und die Raupe nährt sich auf dem Schlingstrauch (*Viburnum lantana*), der sonst von Insecten nicht leicht besucht wird.

99. Der Bergbuchen-Spanner. *Phalaena* (*Geometra*) *hexapterata*, Wien. Nr. 233.

Namen und Schriften. Sechsfügliger Spanner, Sechsfügler, Doppelflügel.

Phalaena Geometra hexapterata, Wiener Verz. 109. n. 10. Lin. ed. 13. V. 2475. n. 725. Borkhausen V. 302. n. 237. Bechstein und Scharfenberg III. 707. n. 241.

Phalaena hexapterata, Fabr. Ent. III. 2. 193. n. 233.

Kleemanns Beitr. zu Rösel t. 19. f. A. B.

Beschreibung. Der diesem Spanner ist nicht nur auf eine unerkennbare Art das Männchen noch mit zwei Flügelaufsätzen vor den Hinterflügeln versehen, sondern auch gegen die Regel größer als das Weibchen. Er ist 4 bis 5 Linien lang und 11 bis 13 Linien breit. Der Leib ist aschgrau und die Fühlhörner sind an beyden Geschlechtern fadenförmig. Die Vorderflügel, die gleichsam ein gleichschenkeliges Dreieck bilden, sind weißgrau, werden aber durch den dunkeln Staub, womit sie besetzt sind, aschgrau, und haben viele, paarweisstehende aschgraue Wellenlinien, am Vorderrand bey der Flügelspitze ein braunes eiförmiges Fleck und nicht weit daran einwärts ein ähnliches. Die kleineren weißen Hinterflügel sind einfarbig weiß und zeigen vor den Fransen eine braune Einfassungslinie, und die über derselben bey dem Männchen befindliche sonderbare Flügelaufsätze, welche weiß und befrangt sind, haben eine löffelförmige Gestalt und liegen im Ruhezustand doppelt zusammengeklappt.

Dem Weibchen fehlen diese Flügelaufsätze, welche das Männchen gleichsam sechsflügelig machen, die Hinterflügel sind dafür etwas breiter und haben eine dunkle verloschene Wellenlinie.

Die Raupe ist sieben Linien lang, blaugrün oder grünlich weiß mit 3 weißen Streifen, einen gespaltenen Kopf und gelblichen Hinterfüßen. Sie gehen zur Verwandlung im August in die Erde.

Aufenthalt. Die Raupe ward von den Wiener Entomologen auf der Rothbuche gefunden; allein da man im April und Mai den Spanner auch auf Eichen, Ulmen, Weiden und Pappeln sieht, so mag sie auch wohl auf diesen Bäumen leben.

100. Der Tannenzapfen-Spanner. *Phalaena (Geometra) strobilata*, Borkhausen. Nr. 234.

Namen und Schriften. Tannapfelspanner.

Phalaena Geometra strobilata, Borkhausen V. 352. n. 170. Weyß und Scharfenberg III. 715. n. 250.

Phalaena Geometra, abietaria, Geze Entomol. Beyträge III. 3. S. 439.

Degeers Abhandl. II. 1. 9. f. 10 -- 12. mit der Raupe.

Beschreibung. Dieser Spanner ist etwas kleiner als der vorhergehende, 5 Linien lang und 10 bis 11 Linien breit. Die Vorderflügel sind breit und lang, die hinteren aber kurz.

Der Körper ist grau; die Flügel haben dieselbe Grundfarbe allein mit schwarzen gewässerten Streifen, wovon auf den Vorderflügeln die zwei stärksten Streifen eine dunkle, in der Mitte lichtere Binde mit einem schwarzen Mittelpunkt bilden; am Hinterrand aber durchzieht eine braunröthlicher, breiter gewässelter Bandstreif alle Flügel, und eine Punktlinie geht von den Franzen her; außer diesem Bandstreif haben die Hinterflügel einen breiten Wellenstreif hinten einen schwarzen Punkt.

Die Raupe ist dick, hellgrün, wegen der fleischfarbenen Mischung aber hellbraun; der Kopf, ein hornartiger Fleck auf dem ersten und letzten Ringe, und die 6 Brustfüße sind glänzend schwarz, und auf den Ringen stehen kleine hornartige schwarze Punkte. Sie hat keinen spannarähnlichen Gang, und verwandelt sich in den Larvenstadium zu Anfang des Augusts zur Puppe.

Aufenthalt. Der Schmetterling fliegt im Mai, und die Raupe durchfrisst für Junius und Junius die grünen Lärchäpfel, eigentlich die Fichtenzapfen, und man erkennt ihre Gegenwart an den Löchern, durch welche ihr Roth herausgeschoben wird.

101. Der Braumet-Spanner. *Phalaena (Geometra) juniperata*, Lin. Nr. 235.

Namen und Schriften. Wachholder-Spanner, Wachholdervogel, aschgraue Wachholder-Motte, Schwarzstreif.

Phalaena Geometra juniperata, Lin. 871. n. 261. Wiener Verz. 110. Nr. 29. Vorkhausen V. 421. Besorger Geestmann. 191. n. 45. Weystein und Scharfenberg III. 290. n. 262. Clerkii Leon. t. 2. f. 8.

Dieser artige Spanner ist nicht selten. Er wird 5 bis 6 Linien lang und 1 Zoll 2 bis 2 Linien breit. Der Leib ist so wie die fadenförmige Fuchshörner aschgrau. Die Vorderflügel sind aschgrau, an der Wurzel mit einer dunkleren Binde, welche schwach weißlich gerandet ist, und in der Mitte mit einem breiten, vorzüglich am Vorderrande ausgebreiteten, an der Vorderseite ausgeschweiften und an der Außenseite mit einem großen Eck und mehreren runden Kerben versehenen Quersbande, die schwärzlich gesäumt und begrenzt ist und in der Mitte mit einigen schwärzlichen Strichen durchschnitten wird; an der Flügelspitze steht ein einfaches oder doppeltes schwarzes Strichelfleck, und darüber unmittelbar am Rande ein schwärzlicher Punkt; die geschädten Franzen sind durch eine schwärzliche Punktlinie, deren Punkte allezeit doppelt beisammen stehen und die auch durch die Hinterflügel zieht, begrenzt; die hellgrauen Hinterflügel haben einen geschwungenen dunkeln Mittelfleck, auf welchen ein lichter folgt.

Anmerkung: Wie sehr man sich zu hüten hat, Beschreibungen von Schmetterlingen zu nehmen, die eine Zeitlang in Sammlungen gesteckt haben und deren Farben verblühen sind, will ich hier durch ein Beispiel zeigen. Hierdurch sind so manche Irrthümer in die Naturbeschreibung der Schmetterlinge gekommen. Vor kaum einem halben Jahre habe ich diesen Spanner frisch in die zum Unterrichte dienende Sammlung gesteckt; jetzt hat er folgende Farben erhalten. Die Vorderflügel sind gelbgrau, etwas räumlich anfliegen, und die mittlere Binde scheint nur allein da zu stehen, und ist inwendig brandgelb, schwarzbraun begrenzt, und zwar mit fortgesetzten Eck- und Korbstrichen nach innen in der Stüelade stehen noch als ein Hauptkennzeichen die schwarzen Doppelpunkte und auf Rand die Punktlinien. Die Hinterflügel sind aber außer der Randlinie einfarbig weißgelb, und der Leib ist gelbgrau. Wer diesen Schmetterling nicht frisch gefangen oder gezogen hat, muß ihn für eine besondere Art halten.

Die 8 bis 9 Linien lange Raupe ist meergrün mit oben weißgelben über den After sich vereinigenden Rückenlinien, einer gleichen Seitenlinie, an welche sich noch nach den zwey letzten Hautungen eine carminrothe anschließt, und mit zwey rothen Spitzpunkten. Die grüne, über den Rücken anfänglich roth, dann weißgestreifte Puppe spinnt sich locker an den Zweigen an.

Aufenthalt. Der Spanner erscheint im September und die Raupe findet man im Julius bis zum August auf dem gemeinen oder stinkenden Wachholder (Eadebaum), auch nach dem besetzten Forstmann auf jungen Fichten, deren junge Triebe sie zerstören soll. Ist das letztere gegründet, so kann man sich vor ihr in Acht nehmen; dann sie ist manchmal auf unserm Wachholder und dem Eadebaum sehr häufig anzutreffen.

1024 **Der Stachelbeer-Spanner.** *Phalaena (Geometra) grossulariata*, Lin. Nr. 236.

Namen und Schriften. Stachelbeer-Nachfalter, Harsquin, Dintenfleck, gefleckter Tieger, Müllerschen, Feigentuch.

Phalaena Geometra grossulariata, Lin. 867. n. 242.
Wiener Berg. 115. n. 11. Vorkhausen V. 467. n. 229.
Schwein und Scharfenberg III. 737. n. 267.

Phalaena grossulariata, Fabr. Ent. III. 2. 174. n. 162.

Abt. I. 2 Gl. Nachtvogel t. 2. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dies ist ein sehr bekannter Spanner. Er ist 8 bis 9 Linien lang und 1 Zoll 10 bis 12 Linien breit.

111. Schmetterl. v. Rinder- u. d. Sommer- u. Späther. 111

Der Kopf und die fadenförmigen Fühlhörner sind schwarz, der übrige Leib gelb, mit schwarzen runden Flecken besetzt. Die Flügel sind weiß, die vordern an der Wurzel und über der Mitte mit einem gelben Band, das mit großen schwarzen Tropfenflecken eingefast ist, die an der Mittelbinde inwendig etwas zusammenfließen, bezeichnen, am Rand hin läuft eine gleiche Tropfenreihe, und am Vorderende stehen drei kurze Streifen von solchen zusammengefloßenen Tropfen; die nicht so rein weißen Hinterflügel haben am Rande eine regelmäßige Tropfeneinfassung, in der Mitte aber eine unregelmäßige Tropfenreihe. Auf der Unterseite fehlen die zwei gelben Bänder.

Kaupe und Puppe sind gefärbt wie der Schmetterling. erstere ist 1 Zoll 4 Linien lang, kugelförmig, weiß, über dem Rücken mit fast viereckigen schwarzen Flecken, über den Rücken mit einem gelben Seitenstreif, der schwarze Punkte hat, besetzt; letztere ist dunkelbraun, mit gelben Bauchringen.

Aufenthalt, Schäden und Mittel dagegen. Im Julius und August flattert der Spanner des Abends in Gärten und an Hecken herum. Das Weibchen legt die nur auf Buchen beschränkte Eier in kleinen Gruppen nach und nach auf die untere Seite der Stachel-Johannesbeere und Schlehenblätter. Die austriechenden Raupen überwintern, und werden im folgenden Junius zu Puppen die zwischen den Zweigen, an den Wänden der Gartenhäuser, an Thüren u. s. w. in einen dünnen Gespinnst hängen. Die Raupen fressen die Johannes- und Stachelbeersträucher oft ganz kahl. Man kann sie aber davor bewahren, wenn man im Herbst das Laub unter denselben, in welchen die Räupchen stecken, wegschafft, im Julius und August fleißig an diese Hecken klopft, dadurch diesen Spanner hervorlockt, und mit Ruthen todtschlägt, welches leicht geschehen kann, da sie einen langsamen und schwankenden Flug haben, die Puppen im Junius von den Hecken, Gartenböden und Wänden abläßt, und endlich im Frühjahr bei heiteren Tagen oft an die Büsche schlägt, wodurch die Raupen sich an Fäden herablassen, leicht ergriffen und getödtet werden können.

103. Der Sommerbuchen-Spanner. Phalaena (Geometra) sagata. Scharfenberg.

Namen und Schriften. Buchenspanner, Buchen- und Eichen-Rachtfaler.

Phalaena Geometra sagata, Besch. Stein und Schaafhausen Verg. III. 741. n. 269.

Beschreibung. Ein in Buchenwaldungen im October und zu Anfang des Novembers oft häufig fliegender Spanner,

dessen Weibchen ungeflügelt ist, und große fadenförmige Fühlhörner hat. Das Männchen ist 4½ Linie lang und 9 bis 10 Linien breit, bläulich aschgrau oder bleifarben, sehr dünn behaart, und außer einem gewässerten Glanze, ganz zeichnungslos. Es sieht dem Frühlingsspanner gleich, wenn sich bey diesem die Zeichnungen vermischt haben. Das Weibchen ist sieben Linien lang, mit dicken, gerunden Hinterleibe und dunkelgrauer, fast schwarzgrauer Farbe, die weißgrau bespritzt ist.

Die Raupe ist 6 bis 8 Linien lang, dunkel- und schmutziggelblich, mit schwarzen Kopf und Rücken, 4 weißen Streifen und vielen weißlichen Pünktchen. Die Puppe ist kastanienbraun und liegt in der Erde.

103. Der Schmetterling erscheint. Er kann einmal schädlich werden in dem Merginger Forsten auf 1803 befürchtet, wo die Raupe auf den jungen, kaum ausgeschluppten auf denen, die erstroben der auch die Eichblätter, und man ihn gefunden. Die Verpuppung

104. Der Weiden-Günsler. *Phalaena (Pyralis) salicalis*. Wien. Nr. 238.

Schriften. *Phalaena Pyralis salicalis*. Wiener Verz. 1822, n. 16, n. 285. t. 1. a. f. 5. u. t. 1. b f. 5. mit Raupe. Lin. ed. 13. V. 2322. n. 927. Beschstein und Scharfensberg III. 745. n. 271.

Phalaena salicalis. Fabr. Ent. III. 2. 227. p. 369.

Beschreibung. Ein schönes Nachtfalterchen von 3 Linien Länge und 11 bis 12 Linien Breite, dessen Männchen an den fein gebärteten Fühlhörnern kenntlich ist. Die Unterseite der Flügel ist ohne Zeichnung und der Vorderleib hat die Farbe der Vorderflügel und der Hinterleib die der Hinterflügel; die Vorderflügel sind gelblich gefranzt und schiefergrau mit drei Schrägstrichen, die aus einer kastanienbraunen und ockergelben Linie bestehen, deren einer in der Flügelspitze anfängt und eine Höhlung nach außen bildet, und die alle drei je an Flügel in vier fast gleiche Felder theilen; die Hinterflügel sind bläulich aschgrau, am Hinterrand mit einer schattigen Binde und mit weißlichen Franzen.

Die

Die Raupe ist schlant, spindelförmig, vierzehnfüßig, blaßgrün mit hellern Kopf und Füßen. Sie wird in einem weichen Gehäuse zu einer schlanten, schwarzen, glänzenden Puppe.

Aufenthalt. Im Junius fliegt der Schmetterling im Gebüsch an Wasser und in Wäldern. Die Raupe frist im Mai auf den Weidenblättern.

* * *

205. Der Eichen-Widler. *Phalaena (Tortrix) quercana*. Wien, Nr. 240.

Namen und Schriften. Grasgrün- und Weißgrün-Widler, grüner weißliniger Blattwidler, Erlen-Widler, großes Schäferhütchen.

Phalaena Tortrix quercana, Wiener Verz. 125. n. 2. Bachstein und Scharfenberg III. 749. n. 274.

Phalaena Tortrix prasinana, Lin. ed. 13. V. 2498. n. 285.

Pyralia prasinana, Fabr. Ent. III. 2. 243. 4. Panzer Faun. 19. t. 23.

Köfel IV. 73. t. 10. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Ein niedlicher Widler von 7 bis 8 Linien Länge und 1 Zoll 8 bis 10 Linien Breite; der Vorderleib und die Vorderflügel sind gelbgrün mit zwei schiefen gelben Querlinien, wovon die vordere den Vorderrand nicht ganz berührt, und weißen Saum; die Hinterflügel und der Hinterleib weiß; die Fressspitzen und die Fühlhörner gelbroth; die Beine und Brust roth angeflogen. Das Weibchen etwas größer und stärker als das Männchen.

Die Raupe wird 1 Zoll bis 1 Zoll 2 Linien lang, ist hellgrün, an den Seiten mit einer gelblichen Längslinie, auf dem zweiten Ring mit einem Höcker und mit hellgelben Füßen. Sie spinnt sich auf den Blättern in ein glänzendes, grünlisches Gespinnst ein, und wird zu einer seladongrünen Puppe mit schwarzen Rückenstreif.

Aufenthalt. Der Schmetterling fliegt im Junius in Eichenwäldungen und die Raupe lebt im Mai auf den Blättern. Sie bleibt 2 bis 3 Wochen im Puppenstande.

434 Zweyter Abschnitt. Beschreibung der schädlichen Forstinsecten.

106. Der Gartenrosen-Widler. *Phalaena* (*Tortrix*) *Bergmanniana*. Lin. Nr. 244.

Namen und Schriften. Bergmannischer Widler, Bergmanns-Widler, Silberband, vierfaches Silberband, Gelbmantel mit Silberstreifen, Bergmannischer Nachtfalter, Bergmannsche Fünfler.

Phalaena Tortrix Bergmanniana, Lin. 878. n. 307. Wiener Verzeichniß 126. n. 5. Bechstein und Scharfenberg III. 759. n. 284.

Pyralis Bergmanniana, Fabr. Ent. III. 2. 273. n. 134. Schwarz. Beytr. 1. 24. f. 2 — 11. mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Ein schöner Widler von 3½ Linien Länge und 7 Linien Breite. Kopf und Vorderleib sind nebst den Flügelfransen safrangelb; die Hinterflügel nebst dem Hinterleib aschgrau. Die safrangelben Vorderflügel sind rostgelb gegittert und mit einer dergleichen vergoldeten oder eigentlich versilberten Querstreifen besetzt, wovon der dritte zweispaltig ist und der vierte inwendig am Fransenrande hingieht; an der Spitze des Hinterrandes stehen auch einige Silberpunkte.

Die Raupe ist 6 bis 7 Linien lang, dick, gelb oder grüngelb und schwarzköpfig, und verwandelt sich zwischen den Blättern in eine sonderbare, auf dem Rücken mit 2 Stachelreihen besetzte Puppe.

Aufenthalt. Der Widler fliegt im Juni des Abends in Gärten und an Hecken herum. Die Raupe wickelt im April und Mai die Blätter und Blüthenknospen der Handrose, vorzüglich aber der Gartenrose zusammen und frisst sie, besonders die Blüthenknospen aus. Sie ist oft so häufig, daß keine Gartenrose (*Centifolia*) zum Blühen kommt. Man muß die kleinen Raupen, die man an den Rosenknospen gewahr wird, aussuchen und tödten.

107. Der Buchen-Widler. *Phalaena* (*Tortrix*) *fagana*. Wien. Nr. 245.

Namen und Schriften. Sächsischer Eichenwidler.

Phalaena Tortrix fagana, Wiener Verz. 128. n. 13. t. 1. a. b. f. 6. mit der Raupe. Bechstein und Scharfenberg. III. 765. n. 294.

Phalaena Tortrix quercana. Lin. ed. 13. V. 2500. n. 821.

Pyralis quercana, Fabr. Ent. III. 2. 271. n. 126.

Beschreibung. Ein kleiner schöner Widder von 3 bis 4 Linien Länge und 7 bis 10 Linien Breite und mit weißlichen Fühlhörnern, die nach der Spitze hin dicker werden und am Männchen länger als der Körper sind. Die Vorderflügel sind blaß purpurroth mit gelben Franzen und gelben Vorderrand, die eine hochrechte Einfassungslinie haben und in der Mitte des Randes und an der Wurzel mit einem etwas viereckigen gelben Fleck; die Hinterflügel sind weiß mit Seidenglanz.

Die Raupe ist hellgrün mit kegelförmigem Kopfe und sehr kleinen bläulichen Füßen. Sie verpuppt sich in einem zusammengeknüpften Blatte in eine rothgelbe Puppe.

Aufenthalt. Der Widder erscheint in gemischten Wäldern und Buchenwaldungen im Julius und die Raupe frisst im Junius in den zusammengeknüpften Blättern der Buchen, seltener der Eichen.

108. Der Heckenrosen-Widder. *Phalaena (Tortrix) rosana*, Linn. Nr. 246.

Namen und Schriften. Rosenwidder, Kleiner Blattwidder des Rosenstrauchs, netzförmige braune Mantelphalana auf Obst.

Phalaena Tortrix rosana, Linn. 276. n. 299. Beschstien und Scharfenberg III. 727. n. 297.

Pyralis rosana, Fabr. Ent. III. 2. 247. n. 20.

Nöfel I. Nachtvogel 4 Pl. 1. 2. mit Raupe und Puppe

Beschreibung. Dieser Widder ist 4 bis 11 bis 12 Linien breit. Die fast viereckigen Flügel sind gelbbraun oder vielmehr graubraun, gelblich mit einem dreieckigen schwarzbraunen Fleck in der Mitte, mit einem dergleichen unterbrochenen breite am Vorderrand schmaler ist; die Hinterflügel des so wie der Hinterleib, der am After gelb ist; die aber hat die Grundfarbe der Vorderflügel; die Fühlhörner sind an beiden Geschlechtern fadenförmig.

Die Raupe ist 8 bis 9 Linien lang, schwarz, weißpunktiert, am Rücken und den Bauchfüßen braun. Sie verpuppt sich in einem zusammengeknüpften Blatt und wird eine schlaffe, schwärzliche, am Ende zugespitzte Puppe.

Aufenthalt. Im Junius frisst der Widder in Hecken und Buchenwaldungen, und die Raupe nährt sich im Mai auf

den wilden Rosen, Eichen, Sauerdorn, Rirschen, Schlehen, Haseln und dem Spindelbaume.

109. Die Hagenbuchen-Feuchermotte. *Phalaena (Psyche) carpini*.

Namen und Schriften. Brauner regenhogenfarbig spielender Stachträger, Strahlhals-Motte.

Phalaena Bombyx nana, Vorkhausen III. 283. n. 104.

Psyche carpini, Schrank-Faun. II. 2. 90. Nr. 1781.

Naturforscher XIX. 75. t. 4. f. 10 — 14 mit Raupe und Puppe.

Beschreibung. Männchen und Weibchen sind gar sehr verschieden; jenes ist $3\frac{1}{2}$ Linie lang, und mit ausgespannten Flügeln 6 Linien breit, dieser aber ist raupenförmig, wohnt in einer Hülse und ist 5 bis 6 Linien lang. Am Männchen sind die Vorderflügel vorne spitzig, die hintern aber abgerundet, alle glänzend braungrau, dünn bestäubt, von der Seite angesehen mit einem Regenhogenschilder und haben am Hinter- und Innenrande breite braungraue Franzen; die Fühlhörner sind gestämmt. Das Weibchen gleich einer Raupe nur daß es keine Bauchfüße hat, und steckt in einer Hülse von denselben Materialien, die die Raupe zu dem ihrigen gewählt hat, ist flügellos, am Ende des Leibes mit einem langen Legstachel versehen, welcher oben eine Klappe hat, schmutzig- oder gelblichweiß, am Kopf ganz und die drei ersten Ringe des Leibes zum Theil kastanienbraun, der übrige Rücken damit gefleckt.

Die Raupe spinnt sich aus den nächsten Gegenständen aus zerbissenen Gras und Blättern eine Hülse oder Sack, in welchem sie mit dem Hinterleibe steckt, ist gelblich, am Kopf kastanienbraun und auf den vordersten Absätzen mit schwarzen Flecken. Gewöhnlich ist nur eine einfache Reihe von Grass oder Laubstäbchen eingewebt. Zur Verwandlung bestärkt sie den Sack an der vordern Oeffnung, und wird darin zur Puppe. Die männliche Puppe ist schlank mit einer Endspitze und braun; die weibliche weich, lang gestreckt, ohne Flügel und Fühlhörner, Scheiden, und mit kaum bemerkbaren Einschnitten.

Aufenthalt und Fortpflanzung. Im Julius und August fliehet der Mann wie schnittflieg. Die Raupe nährt sich auf Hainbuchen, Ulmen und Schlehen, und wird im

III. Schmetterlinge. 2. Minder schädli. Eichenbusch-Motte. 437

Junius ausgewachsen gefunden. Die Puppenruhe dauert 3 bis 4 Wochen.

Anm. Sonderbar ist, wie man sieht, die Gestalt dieses Nachtfalters, nach seinen Geschlechte. Man hat ihn auch sonst zu den Spinnern oder Motten gezählt, wegen seines gesponnenen und mit fremden Materialien versponnenen Gehäuses. Er ist aber so abweichend von andern, daß, wenn man die Horden oder Familien der Wiener und anderer Entomologen in Gattungen verwandeln will, man aus diesem mit seinen Verwandten eine besondere Gattung, die Herr von Paula Schrank Federmotte (*Psyche*) nennt, ausmachen kann. Noch wunderbarer aber soll die Fortpflanzung seyn, welche nach den Beobachtungen mehrerer Nachtaltes mit den der Blattläuse Ähnlichkeit hatte, so daß auch die weiblichen Schmetterlinge in ihren Hüllen Eyer legen konnten, aus welchen ohne Zuthun des Männchens Räupchen entstanden. Neuere sorgfältigere Beobachtungen haben diese Behauptung für Täuschung erklärt. In der Puppenhülle hat sich nämlich das Weibchen schon entwickelt und durch eine Oeffnung, durch welche sie nicht bloß den Kopf, sondern auch den After steckt, das Männchen zuzulassen, und dann kommen natürlich aus diesem in die Hülle gelegten Eyer, Räupchen. Aus denen Puppen, die noch keine Oeffnung haben, kommen auch, wenn sie eingeschlossen, Eyer legen, keine Räupchen. *)

III. Die Eichenbusch-Federmotte. *Phalaena* (*Psyche*) *Quercus*. Nr. 250.

Namen und Schriften. Sachträger auf Eichen, dunkelgrauer, schwarzschielender Sachträger.

Phalaena Bombyx furva, Borkhausen III. 282. n. 103.

Phalaena Bombyx Xylophthorus, Pallas nov. act. nat. cur. III. 434. t. 7. f. 6 — II.

Phalaena Tinea furvella, Bechstein und Scharfberg III. 787. n. 317.

Psyche Quercus, Schrank Faun. II. 2. 93.

Naturforscher XVII. 200. t. 4. f. 20 — 23. Männchen, Raupe und Puppe.

Beschreibung. Dieser Schmetterling ist ein wenig größer als der vorhergehende, sonst in Gestalt und Lebensart demselben gleich. Das Männchen hat stark gekämmte schwarze

*) L. Germars Magazin der Entomologie I. 1. S. 25.

428 Zweyter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstinsecten.

Fühlhörner, zugrundete grauschwarze Flügel mit hellern Grenzrand, und einen zottigen grauen Brustücken, das Weibchen ist madenförmig, flügellos, mit sehr kleinen Kopf, kaum angezeigten Füßen und steckt in einer Hülse oder Ead.

Die Raupe ist unrein weiß, oder schmutziggelb, der Kopf braun und gelbgestreift, die drey ersten Ringe an jeder Seite mit einer braunen und oben mit einer gelben Linie, der übrige Rücken braun, gelbpunktirt, und steckt in einer Hülse von zarten Spänen der Baumrinde, die sie mit einem Gespinste verbindet und die einem verstandenen Kiefernzapfen ähnlich sieht. Sie verwandelt sich in ein braunes schlankes Püppchen, und hängt sich mit ihrem Eadgespinste auf.

Aufenthalt. Der männliche Nachtfalter fliegt im Junius, und die Raupe wohnt auf Eichen und benagt deren Blätter.

Pallas will bey dieser Art ebenfalls bemerkt haben, daß die Weibchen ohne Begattung fruchtbare Eyer legen, aus welchem muntere Käupchen kriechen. Es mag aber dieselbe Täuschung statt finden, wie oben Nr. 110. erwähnt ist.

III. Die Apfelblatt-Motte. Phalaena (Tinea) Rosella, Lin. Nr. 256.

Namen und Schriften. Silberbucel, Apfelblattminier, goldene, silberfleckige Apfelmottenphalane, Silberhähnchen.

Phalaena Tinea Rosella, Lin. 898. n. 445. Wiener Verz. 143. n. 28. Bechstein und Scharfenberg. III. 807. n. 342. Hübners Schaben. f. 135. Weibchen.

Tinea Rosella, Fabr. Ent. III. 2. 324. n. 163.

Deger I. 1. 30. f. 10 — 12 mit Raupe.

Beschreibung. Dieß schöne Nachtfalterchen hat von dem vortreflichen Naturzeichner Rösel den Namen, und ist nur 2 Linien lang und 4 Linien breit. Der Körper ist von glänzend dunkler, auf der Unterseite aber von blendend heller Goldfarbe und die Fühlhörner sind weiß geringelt. Die Vorderflügel sind rothgolden und haben am schwarz begränzten Vorder- und Innenrande zusammen 9 Silberpunkte, wovon zwey gegenüberstehende fast eine Binde bilden; die Hinterflügel sind schmal, spitzig violet schillernd und haben lange graue Fransen.

III. Schmetterlinge. B. Rinder schädl. Eichenminier-Motte. 439

Die $2\frac{1}{2}$ Linien lange Raupe ist vierzehnfüßig, gelb mit siegelrothen Kopf.

Aufenthalt. Die Motte trifft man des Jahr zweymal an, zum erstenmal im Mai, und zum zweytenmal im August. Die Raupe minirt im Frühjahr und Herbst die Blätter der Aepfel, und Pflaumenbäume in großen Plätzen durch, und macht die Blattränder krause. Nach Linné soll sie auch die Nadeln der Fichten und Tannen durchfressen.

III. Die Eichenminier-Motte. Phalaena (Tinea) gemmella. Lin. Nr. 260.

Namen und Schriften. Eichenblattminierer, Silberwolke, kleine Eichenblattschabe.

Phalaena Tinea gemmella, Lin. 894. n. 414. Beschstein und Scharfenberg III. 814. n. 350. Clerkii Icon. t. 10. l. 10.

Tinea gemmella, Fabr. Ent. III. 2. 316. n. 124. Suppl. 485. n. 24.

Beschreibung. Diese Motte hat die Größe der vorhergehenden. Der Kopf ist klein und weiß; die Fühlhörner länger als das ganze Insect. Die Vorderflügel sind blaßgoldgelb mit vier silberweißen Querstreifen, die schwarz begrenzt sind, wovon der erste ganz, die übrigen aber nicht ganz durchgehen.

Die Raupe ist roth mit schädigen Kopf und weißen Einschnitten aller Gelenke.

Es giebt aber auch weiße Varietäten.

Aufenthalt. Im Julius findet man das Schmetterlingchen und im Junius die Raupe auf Eichen. Diese durchgräbt die Blätter, und ist zuweilen sehr häufig.

III. Das Schlehen-Geistchen. Phalaena (Alucita) pentadactyla, Lin. Nr. 261.

Namen und Schriften. Fünffeder, weißer Federträger, weiße Federmotte, Weißfeder, weißes Federtielen.

Phalaena Alucita pentadactyla. Lin. 900. n. 459. Wiener Verz. 146. n. 9. Beschstein und Scharfenberg III. 824. n. 364.

Pterophorus pentadactylus, Fabr. Ent. III. 2. 348. n. 12.

Köfel I. Nachtvögel 4 Pl. t. 5. mit Raupe.

Beschreibung. Dieß schneeweisse Geißchen, das auf jeder Flügel-Seite 5 federschaftartige Strahlen mit geschlitzten Federfasern (wie an vielen Schmetterlingen die gesammten Fühlhörner sind, und die dadurch wie die Flügelfedern eines Vogels aussehen) zeigt, ist bekannt. Es ist 6 Linien lang, und 14 Linien breit, von Farbe ganz rein weiß; die Flügel sind auf jeder Seite fünfmal gespalten, nämlich die vordern zweymal und die hintern drey mal, und zwischen den beyden letztern der Strahl ganz durch geschlitzt. Die Beine sind lang, und die hintern stehen gerade und unter den Flügeln und dem Körper vor.

Die Raupe ist 6 Linien lang, sechzehnfüßig, behaart, blaugrün, schwarz punkirt, mit einer weißen Längslinie auf dem Rücken und einer gelben an jeder Seite hin, und mit gelbem Kopf. Die mit einigen Fäden angesponnene Puppe ist grün, behaart, und schwarz gefleckt, hat also ganz die Farbe der Raupe.

Aufenthalt. Im Junius und Julius findet man dieß niedliche Falterchen am Tage an Hecken und in Grase herum flattern. Am liebsten hält er sich auf Schlehensträuchern auf, wo das Weibchen die Eyer ablegen muß, weil sich die Raupe von den Blättern derselben nährt.

114. Das Heckenfirsch - Geißchen. *Phalaena (Alucita) hexadactyla*, Lin. Nr. 262.

Namen und Schriften. Sechsfüßiges Geißchen, aschgrauer Federträger, Fächer - Phaläne, pfauenschweiffederiger Nachtfalter, Eventail, Sechsfeder, Zwölffeder.

Phalaena Alucita hexadactyla, Lin. 900. n. 460. Wiener Verz. 146. n. 10.

Phalaena Alucita dodecadactyla, Hübners Beitr. I. t. 4. f. R.

Pterophorus hexadactylus. Fabr. Ent. III. 2. 349. n. 13.

Beschreibung. Ein niedliches Geißchen von fächerförmiger Flügelgestalt. Es ist mehr denn die Hälfte kleiner als das vorhergehende, 3 Linien lang und 6 bis 7 Linien breit. Die Grundfarbe ist rothgrau, auf den sechs Strahlen der Vorderflügel fast mit 2 weißen Querbändern, und mehrere derglei-

IV. *Mesflügler.* A. Mehrschädliche. Dickfleckflügerblattw. 443

den Flecken am Norderrande versehen, die sechs Strahlen der Hinterflügel sind wechselnd grau und weiß, und also die Schäfte wie mit diesen Farben geringelt; eben so steht der Hinterleib aus. Wenn der Falter ruht, so stehen die Strahlen paarweis etwas näher beisammen.

Die kleine Raupe ist spindelförmig, sechzehnfüßig, behaart, grün, und verpuppt sich im Junius und September.

Aufenthalt. Man findet das Geistchen fast zu jeder Jahreszeit. Im Frühjahr, also im März und April trifft man es in Kirchen, Gartenhäusern als überwinterte an, im Junius und Julius als erste und zu Anfang des Octobers als zweyte Generation. Im Mai frisst die Raupe auf den rothen Heckenkirschen (*Lonicera Xylosteum*) als erste Brut, und im August als zweyte Brut. Es überwintern auch einige Puppen.

IV. *Mesflügler.*

In dieser Ordnung finden sich keine schädliche, sondern bloß nützliche Forstinsecten s. dritter Abschnitt.

V. *Adersflügler.*

A. Mehrschädliche.

1. Die dickfleckige Blattwespe. *Tenthredo femorata*, Lin. Nr. 278.

Namen und Schriften. Männchen. Dickfleckel, Eckenelblattwespe.

1772 **Blätterwespe. Beschreibung. v. schätzlichen Insekten:**

Tenthredo femorata, Lin. 920. n. 1. Panzer Faun. 26. t. 20. Fabr. Ent. II. 404. n. 1.

Cimbex femorata, Fabricii Syst. Piezatorum, n. 1. Weibchen: Gelb und gelbliche Blattwespe, Blattschlüpfer, gelbe hornartige Blattwespe.

Tenthredo lutea, Lin. 920. n. 3. Fabr. Ent. II. 404. n. 3. Küssel II. Wespen. t. 13. mit der Larve.

Cimbex lutea, Fabr. Syst. Piez. 16. n. 3.

Hochstetter: Blattwespe. Weibchen und Schatzsenberg III. 637. n. 1. Taf. XIII. B. 1. a — d.

Beschreibung. Diese bekannte Blattwespe ist dem Geschlechte nach in Gestalt und Farbe verschieden, daher auch Linné und Andere, Männchen und Weibchen für zwey besondere Arten gehalten haben. Beyde haben fast einerley Länge, allein in der Dicke sind sie verschieden. Das Männchen ist 12 Linien lang, und das Weibchen nur 10, jenes $2\frac{1}{2}$ Linie stark, dieses $3\frac{1}{4}$ Linie, jenes also schlanker, dieß aber dicker, besonders am Hinterleibe. Letztes sieht heym ersten Anblick einer Hornisse ähnlich. Diese Fühlhörner sind an beyden Geschlechtern keulensförmig, oder eigentlich die 3 Glieder federförmig und die Spitze klotzig, von Farbe rost; oder citrongelb, und von der Länge des Vorderleibes; die großen Augen eyrund und braunschwarz; die Fühler stark und schwarzbraun; die Flügel lanzettförmig durchsichtig, rauchfarbig schimmernd mit kastanienbraunen Adern, wovon die vordere Randader sich besonders stark ausdrückt; die Beine behaart; die Schenkel keulensförmig, am Ende mit 2 Dornen besetzt, die Fußwurzel aus 4 keulensförmigen Gliedern bestehend und bekrant, am Männchen die Hinterschenkel sehr dick und eyrund; der ganze Leib behaart, besonders der Kopf und die Brust des Männchens fast filzig, der Bauch und die Beine aber mit glänzender Haut; auf dem Brustücken entstehen durch 3 Einschnitte kleine Wülste, wovon der mittlere fast herzförmig und die beyden zur Seite nierenförmig erscheinen. Außerdem ist das an den Hinterbeinen ausgezeichnet die Hinterschenkel des Männchens an Kopf und

Bruststück schwarz, am Hinterleibe schwärzlich, etwas violet glänzend, und hat am ersten Gelenke des Bauchrückens einen weißen oder gelblich weißen Halbmond; an den Fühlhörnern sind sich die beyden ersten langen Gelenke schwärzlich, und an den Beinen nur die Fußwurzel gelb. Das dickere breitere Weibchen hat walzenförmige, etwas gedrückte Schenkel, an welchen die Hintern nicht ausgezeichnet dick sind; der Kopf ist rostbraun, und der ganze Vorderleib, so wie der Unterleib und die Füße braunroth, auf dem Brustücken etwas dunkel schattirt; der blaßgelbe Bauchrücken hat schmale schwärzliche oder dunkelkastanienbraune Einschnitte und der zweyten Ring ist fast ganz von derselben Farbe.

Die Larve ist walzenförmig, $1\frac{1}{4}$ bis 2 Zoll lang und 3 bis 4 Linien dick, 22füßig, sehr runzlig und faltig, und in Rücksicht der Grundfarbe grüngelblich, oder hellorange gelb mit einem bläulichen Rückenstreif und an den Seiten mit schwarzen Punkten. Es scheint aber, wie wenn wirklich die Larven nach dem Geschlechte in der Farbe, so wie in der Größe verschieden wären. An dem männlichen ist die Grundfarbe mehr oder weniger grüngelb oder gelbgrün; der Kopf groß und weißlich glänzend; über den Rücken ein bläulicher und zu beyden Seiten ein blaßschwefelgelber Längstreifen; die Lustlöcher auf schwarzen Punkten, die in einen dreieckigen blauen Fleck liegen, deren also 12 auf jeder Seite stehen; die Füße von der Farbe des Körpers. An der weiblichen Larve ist die Grundfarbe orange, oder röthlichgelb mit grün vermischt; der glänzende Kopf grüngelblich, im Alter so wie die Füße röthlicher; über den Rücken ein blauer, schwärzlich geränderter Längstreifen und an den Seiten wird die Grundfarbe zu einer orange gelben Binde, auf welcher die oben genannten dunkeln Flecken stehen.

Zur Verwandlung spinnen diese Larven im Moose ein weißgarnähnliches, braungelbes oder braunes eyrundes dicktes $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll langes Gespinnst, und werden darin zu einer anfangs weißen, dann gelben Nymphen, die alle Theile der Blattwespe zeigt. Sie überwintern in diesem Gespinnste, und die Larve scheint sich erst im Frühs

jahr, nicht lange vor dem Ausfliegen des vollkommenen Insects in die Nymphe zu verwandeln.

Eigen ist, daß die Raupen, wenn sie gereizt werden, aus feinen bräunlichen Oeffnungen über den Luftröhren einen grünlichen Saft, der unangenehm riecht, oft einen Fuß weit von sich spritzen. Es ist dieß wahrscheinlich eine Wehre gegen die sie so sehr verfolgenden Zehrwespen. Die Quelle dieser Feuchtigkeit ist aber bald verzehret, und fließt auch in der Gefangenschaft nicht mehr.

Aufenthalt und Schaden. Die Blattwespe fliegt, vom April bis Junius, je nachdem die warme Witterung bald oder spät eintritt in Birkenwäldern, Erlen und Weidengebüsch herum. Das Weibchen legt mit seinem sägeförmigen Legestachel die Eyer an die Blätter der Erlen, Weiden und Birken. Im Janius schlüpfen die Raupen aus und fressen so stark, daß sie bald ausgewachsen sind. Sie entblättern nicht allein in manchen Jahren die Erlen platzweise, sondern im Jahr 1801 verheetten sie im Mecklenburgischen ganze Birkenwälder. Durch Auffuchen der Raupen kann man der Verheerung steuern. An hohen Bäumen lassen sie sich leicht abschütteln. Sollten sie einmal so überhand nehmen, daß man auch für die Zukunft Schaden zu befürchten hätte, so kann man im Herbst und Frühjahr durch Schwelme, Eintreiben und durch Zusammenhaken des Mooses auch die Puppen vertilgen. Die Natur hindert gewöhnlich ihre allzustarke weitere Verheerung durch die Zehrwespen, welche in Menge ihre Eyer in die Larven legen.

Eigen ist die Bemerkung, daß sie im Mecklenburgischen die Birken-Districte nicht angriffen, die mit Kiefern vermischt waren. Wenn diese Beobachtung gegründet sind, so wäre dieß das Gegenstück von dem Kiefernspinner, der die Kieferndistricte scheut, die mit Birken vermischt sind.

2. Die große Holzwespe. *Sirex Gigas*, Lin.
Nr. 284.

und dicht an denselben hin in zwei Reihen liegt. Diese sind mit der halben Länge am Bauch befestigt, haben an ihrem Anfange einen dicken Knopf, und da, wo sie frey stehen, an der Außenseite eine kegelförmige Spitze. Der in der Höhlung sich befindende Stachel ist mit Spitzern besetzt, wodurch er zu einer Säge wird, und ein Volant am Kopfe macht ihn beweglich. Die spindelförmige steife Spitze am Schwanz ist hohl, und dient zum Kanale, durch welchen die Eyer in die durch den Stachel gemachte Oeffnung gelagt werden.

Die Larve wird $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, $2\frac{1}{2}$ Linie dick, dunklich geringelt, blaß ockergelb, kleinköpfig, sechsfüßig, und am Ende dicker, rundlich und mit einer braunen Endspitze. Sie spinnt sich im Holze etwas ein und wird zu einer anfangs bläulichgelben, zuletzt rothgelben Nymphen, an welcher man äußerlich alle Theile des vollkommenen Insectes gewahr wird.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Dieses Insect hält sich blos allein in Nadelwäldungen, und am liebsten in Fichtenwäldungen auf. Hier macht das Weibchen mit seinem Bohrstachel in wunde Bäume, abgehaute Stämme, Blöcher und Bauholz zc. kleine Löcher, legt in jedes ein spindelförmiges Ey, aus welchem dann nach und nach, wahrscheinlich nach zwey Jahren, die zur Verpuppung erwachsene Larven entstehen. Diese machen unter der Rinde große Gänge im frischen Holze, nähren sich von denselben, graben sich vor der Verpuppung den Ausgangsweg, wozu ihnen ihr scharfes Gebiß und zur Vor- und Rückwärtsbewegung die sechs Vorderfüße und die Schwanzspitze dienen, verstopfen denselben mit Wurmmehl und werden gewöhnlich in einer Höhe nicht weit von der Rinde oder der Oberfläche zur Nymphen. Die Holzwespe fliegt in den wärmsten Monaten, dem Julius und August aus, begattet sich, und lebt von Raube anderer weichen Insekten z. B. Fliegen. Niemand habe ich die Larve in einem faulen, aber auch in keinen unversehrten Baume gefunden, allemal war er an der Stelle, wo die Larve sich eingebohrt hatte, angehaufen oder verwundet, so wie die zur Nahrung angelockten

oder zur Anweisung angeflissenen Bäume, oder die gewalbrechten oder von der Schale entblößten Bäume wie Bauholz, Blöcke u. s. w. und wenn die Insecten noch so häufig waren, wie in den Jahren 1778, 1787, 7797, und 8804. Es ist daher die Behauptung ungesündet, wodurch diese Insecten der Barmrothung der Fichtenwälder beschuldigt werden. Da sie aber stehende Bäume, die eine kleine Beschädigung haben und vorzüglich das gefällte Holz der Fichten, Tannen durchwühlen, und dadurch an den Wert, oft großen Schaden anrichten, so hat der zu achten und alle diejenigen großen Holzwerke, die ihm auf seinen Wanderungen durch aufstoßen. Es ist dieß auch nicht schwer, an den Stämmen stille sitzen und sich leicht lassen. Da die Weibchen im Walde aufplätzen in das im Sommer gehauene Bauholz und vor den Schneidemähnen in die die frischen Bretter und Blöcke legen, so wurden zuweilen nicht aus die verputzten Blöcke an Gebäuden, sondern auch die Bretter von denselben durchlöchert, und ich sah im Jahr 1798 in der Buchdruckerei zu Schneysenthal, daß zehn Tage hinter einander im Julius alle Morgen eine große Menge dieser Holzwespen aus dem neugelegten Fußboden ausgekrochen waren und an den Fenstern herumgeschweiften. Der Boden war so durchlöchert, und verdorben, daß er neugelegt werden mußte.

Es ist sehr angenehm mit anzusehen, wenn diese Insect die Löcherchen in die Tannen, oder Fichtenstämme bohrt. Den Bohrer mit seinen zwei Scheiden wird gerade ausgesteckt, alsdann wird er, perpendicular vermittelst des Hebelkes an den Baum angesetzt und mit dem dicken Muskel vor dem Ästen wird er wie ein Druckbohr hier und her bewegt, so daß in Zeit von fünf Minuten schon ein kleines Löcherchen, etliche Linien tief, und wie mit einer dünnen Vericknadel gestochen, im Stamme ist. Diese wird halber, Dohrer, Länge fortgesetzt, und alsdann das Sp durch den Legergang hineingeschoben. Es ist erstaunlich mit welcher Aufschwindigkeit das Insect bohrt oder sticht.

Man kann ihn lange zusehen, darf aber kein Geräusch machen, sonst zieht es den Bohrer ein und fliegt davon.

3. Die schwarze Holzwespe. *Sirex Spectrum*, Lin. Nr. 285.

Namen und Schriften. Gespenst, Tannen-Holz-
wespe, Tannenwespe.

Sirex Spectrum, Lin. 929. n. 3. Fab. Ent. II. 126. n. 8. Syst. Piez. 50. n. 8. Klug. Monograph. 39. s. t. 4. f. 5. 6. mas et femina. Bestigter Forstmann 203. n. 58. Panzer Faun. 52. t. 16. Bethen. Beschrein und Scharfenberg. III. 869. n. 2.

Schäfferi Icon. 4. f. 9. 10.

Beschreibung. Die Holzwespe ist fast eben so lang als die vorhergehende, aber weit schmaler, und also schlanker, 11 bis 16 Linien lang, aber nur 2 Linien breit. Der Kopf ist chagriniert, vorne rauh, hinten glatt, dunkelschwarz an beiden Seiten hinter den Augen mit einem ziegelrothen Fleck; die Augen sind dunkelbraun; die Nebenaugen klein und glänzend, und die schwarzen Fühlhörner viel, oder 23gliedrig, fadenförmig und länger als der Leib; der Vorder- und Hinterleib sammet schwarz; der Brustkasten vorne abgeschnitten und scharfzählig, übrigens etwas behaart und punktiert, die Seitenklappen desselben gefleckt und gelb oder rostfarben gefärbt; daher dieser Theil gold oder gelbroth eingefasst erscheint; die Brust ist weichhaarig und punktiert; der Mittelkasten etwas zottig und an jeder Seite mit einem rostfarbenen Punkt besetzt; die Flügel durchsichtig, weiß mit braunen Adern durchzogen, am Rande etwas neblig und auf den vordern an der Mitte mit einer dergleichen nebligen Querbänder durchzogen. Das Männchen hat am Mund auf beiden Seiten ein dreieckiges ziegelrothes Fleckchen; an den Seiten sind die Hüften schwarz; die Schenkel rostfarben, vorne dunkelbraun; die 4 Vordersehenbeine ziegelfarben, vorne dunkelbraun, die hintern glänzend schwarz, an der

Wurde

Wurzel. weiß, die Fußblätter an den Vorderbeinen oben ziegelfarben, unten rostfarben, an den Hinterbeinen die zwey obern Glieder schwarz, die untern rostfarben; der Hinterleib endigt sich in eine kurze steife, schwarze, unten mit einer kleinen Oeffnung versehene Schwanzspitze. Das Weibchen hat gelbe Beine, die an den Hüften ins rostfarbige übergehen; der Hinterleib hat eine längere Schwanzspitze und unter dem Bauche liegt der 11 bis 13 Linien schlanke Bohrstachel in seinen zwey eben so langen Halbsuturalen, er ist 4 Linien vor dem Ende am Bauche befestigt, hat übrigens eben die Beschaffenheit wie am vorhergehenden Insect, an der Wurzel aber eine rostrothe Farbe.

Wenn das Insect in warmen Sommern häufig erscheint, so findet man mancherley Variationen: 1) Manche Exemplare sind fast noch einmal so klein, also nur 8 Linien lang. 2) Der Kopf ist zuweilen ganz um gefleckt; ja es giebt dann 3) sogar schwarze Holzwespen die am Leibe dicker, oder rauchschwarz, und 4) solche die tiegelroth sind. E. Klug l. c. p. 40, t. 5. f. 1.

Die Larve ist 1 Zoll lang und hat Farbe und Gestalt mit der vorhergehenden überein, nur scheint der Hinterleib noch etwas dicker und runzlicher zu seyn. Die Nymphe ist dieselbe und hat eine hellrostgelbe Farbe.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Wie die vorhergehende so wohnt auch diese Holzwespe in Nadelwäldungen. Sie hält sich mehr in den südlichen als nördlichen deutschen Wäldungen auf. In Franken ist sie in manchen Jahren in den Fichten und Tannendistricten häufig anzutreffen. Man sagt, daß die Larve in anbrüchigen und faulen Holze lebe. Allein da findet man sie nicht, wohl aber in angehauenen oder zur Harzgewinnung angelochten Fichten. An wunde Stellen, auch an im Walde gezimmerte Hölzer legt das Weibchen seine Eier, und die daraus entstehenden Larven durchwühlen dann die Bäume und Zimmerhölzer bis zur ihrer Verwandlung in die Nymphen. Doch hat man noch nicht

so bedeutenden Schäden von ihnen anrichten sehen, wie von der vorübergehenden und folgenden Larve.

4. Die stahlblaue Holzwespe. *Sirex Noctilio*, Fabr. mas. *Sirex Juvenca*, Lin. fem. Nr. 286.

Namen und Schriften. Schwarzblaue Holzwespe, kurzanglige Wespe, Kurzangel, schädliche Holzwespe, Hauszerstörer und Eulen-Holzwespe.

Sirex Juvenca, Klug monogr. p. 36. n. 4. t. 3. f. 4. et 5. fem. et. mas. t. 4. f. 1 et 2. kleine Varietäten.

Sirex Juvenca Sulzer Geschichte der Insecten I. S. 186. n. 56. II. Taf. 26. Fig. 9 und 10 Weibchen und Männchen.

Weichsteins Diana oder Gesellschaftsschrift. IV. S. 18. Nr. 3. Taf. Fig. 1 Männchen und Weibchen.

Männchen: *Sirex Noctilio*, Fabr. Ent. II. 130. n. 22. Syst. Piez. 51. n. 15. Panzer Faun. 52. t. 21. Weichstein und Scharfenberg III. 871. n. 6.

Weibchen: *Sirex Juvenca*, Lin 929. n. 4. Fabr. Ent. II. 126. n. 2. Syst. Piez. 50. n. 9. Panzer Faun. 52. t. 17. Befogter Forstmann 203. n. 59. Weichstein und Scharfenberg. III. 870. n. 3.

Beschreibung. Ehe ich nach Herrn Klugs Beschreibung diese Holzwespe gesehen hatte, war mir schon dieselbe nach ihrer verschiedenen Geschlechts-Gestalt bekannt, und zwar durch einen Fall, in welchen sich dieselbe als schädlich zeigte. Darnach ist sie dann auch in der oben citirten Diana IV. beschrieben und abgebildet.

Das Männchen ist 10 bis 12 Linien lang; der Kopf ist rund, mit einigen Unebenheiten, großen schwarzen braunen Augen, und oben auf der Stirn mit 2 kleinen, braunen, glänzenden und erhabenen Nebenaugen, von stahlblauer Farbe, mit einzelnen Filzhaaren und Chagrinpunkten besetzt; die fadenförmigen Fühlhörner sind so lang als der Hinterleib, zwanziggliedrig, mehrentheils an der Wurzel die Hälfte rothgelb und an der Spizenhälfte schwarz, doch auch ganz schwarz, nur an der Wurzel gelblich; das Bruststück ist etwas erhaben, rund, vorn abgestutzt, etwas hohl, an den Seiten etwas wulstig, dreieckig spitzig auslaufend, und vorn mit einer Nathlante versehen, fein chagriniert, oben mehr filzhaarig als unten, oben blauschwarz und unten schwarzblau; der Hinterleib aus 9 Ringen bestehend, gelbroth, nur die zwey ersten und zwey letzten Ringe mit der kurzen kegelförmigen Schwanzspitze schwarzblau, und zwar so, daß dort der zweyte unten und hier der vorletzte oben noch etwas oberflächlich ist, der Hinterleib glänzend glatt, allein genau betrachtet erscheint er mit kurzen, fetten, gelblichen Härchen besetzt und mit klaren Chagrinpunkten versehen; die 4 dünnen Vorderbeine sind rothgelb und fein behaart, die zwey Hinterbeine am Schienbeine und der Fußwurzel schwarz, breit gedrückt und mit zwey Hohlkehlen versehen, und nur die Schenkel und Fußspitzen sind rothgelb; die Flügel durchsichtig, glänzend, schmutzig gelblich, wie geräuchert und mit starken bräunlichen Adern durchzogen. Das Weibchen ist 2 Linien größer, und zeichnet sich nicht nur durch den 8 Linien langen, unter dem vierten Bauchring eingesehteten, 3 Linien am Ende vorragenden Bohrstachel und die größere, etwas in die Höhe gezogene Schwanzspitze, sondern auch durch seine Farbe aus. Diese ist schwarzblau, an dem glatten Hinterleibe etwas ins purpurfarbene schimmernd; die Fühlhörner an der Wurzelhälfte rothgelb, und an der Endhälfte schwarz; alle sechs Beine dünn und rothgelb; der Bohrstachel hat ein braunrothes Charnier.

Diese Holzwespe variiert 1) in der Größe mehr als die andern alle. Ich habe Exemplare vor mir die 6 Linien lang sind, andere von 14 Linien Länge und so

alle Zwischengrößen. Man sollte kaum glauben, daß die ersten einerley Insecten wären, wenn man sie nicht aus einerley Stück Holz und zu gleicher Zeit mit den andern hervorkriechen sähe. 2) Mit ganz fuchsrothen Fühlhörnern. 3) Der Hinterleib des Männchens fast ganz rothfarben, nur oben und unten mit einem schwarzblauen Einschnitt. s. Klug l. c. t. 4. f. 3.

Die Larve wird 12. bis 15 Linien lang, ist gelblichweiß, walzenförmig, in der Mitte am dicksten, runzlich, mit kleinen Kopf und einer scharfen Schwanzspitze, und spinnt sich in einem dünnen Gewebe an der Oberfläche des Holzes zu einer, dem vollkommenen Insect ähnlichen Nymphen ein.

Aufenthalt, Nahrung, Fortpflanzung und Schaden. Dieß Insect erscheint in seiner vollkommenen Gestalt im Julius und August, je nachdem die Witterung günstig ist, bald früher bald später, und ist in heißen Sommern zuweilen in ungeheurer Menge anzutreffen. In seinem vollkommenen Zustande fängt es andere Insecten zu seiner Nahrung, begattet sich bald und das Weibchen sucht hierauf frisch abgehauene Stöcke, angeflitschte Fichten, und eben gefälltes Bau- und Blochholz auf und legt seine gelblichweißen Eyer vermittelst des Legstachels in dieselbe ein. Nicht bloß dadurch, daß diese Insecten als Larven ihre Kanäle in abgehauene Fichten, ferner Tannenstöcke graben, und dadurch das Verderben und Verfaulen derselben befördern, auch nicht dadurch, daß sie in Harzwaldungen in die Lagereisen ihre Eyer legen, und so diese angelegten Bäume durch die Wurmlöcher noch schlechter machen, oder daß sie in beschädigten, angeflitschten oder angeplägten Bäumen ihre Brut anbringen und so das Holz durchlöchern oder die Spechte zum Anhacken, um diese Larven als Nahrung zu bekommen, herbeyplocken, werden sie schädlich; sondern vorzüglich dadurch, daß sie auf Zimmerplätzen oder Schneidemühlen an im Saft gehauenen oder durch Windbrüche entstandenen Bau- und Bretterholz ihre Eyer in ungeheurer Menge anlegen, verursachen sie außerordentlichen Schaden. Ich habe neue Häuser gesehen, die so durchgefressen waren, daß im künfti-

gen Jahre gleich neue Schwellen und Pfaden eingezogen werden mußten, um sie nicht über lang oder kurz zusammen sinken zu lassen. Hier ist kein anderes Gegenmittel anwendbar, als folgendes Verhütungsmittel, daß man außer dem größten Nothfall kein Bauholz im Saft haue, und die nach dieser Zeit entstandenen Windbrüche nicht zu Bau- und Blochholz, sondern lieber zu Brenn- und Kahlholz verwendet. Gewöhnlich erzeugen sich diese schädliche Bruten in tiefen Waldungen, wie im Thüringerwalde, auf den Werkstätten der Zimmerleute, die alles wohlfeile Holz kaufen, es mag zu einer Zeit gefällt seyn, zu welcher es will, und die daraus gezimmerten Gebäude in die flachen Feldböcker verkaufen. Der Forstmann muß dann sehen, ob diese Insecten einzeln oder in Menge fliegen, und im letztern Fall schädlich werden können, und dann lieber das Holz zum Verbrennen anwenden lassen. Durch Ablesen kann diesen Insecten zur Flugzeit auch Abbruch geschehen.

B. Minder-schädliche.

5. Die Eichenblatt-Gallwespe. *Cynips Quercus folii*, Lin. Nr. 270.

Namen und Schriften. Gallwespe auf den Eichenblättern, Eichenblatt-Schlupfwespe, Gallnuß.

Cynips Quercus folii, Lin. orig. n. 5. Fabr. Ent. II 101. n. 5. Syst. Piez. 144. n. 4. Panzer Faun. 88. t. II. Beschstein und Scharfenberg. III. 330. n. 4.

Tafel t. 32 u. 53.

Beschreibung. Diese gemeine Gallwespe ist kleiner als eine Stubenfliege, vom Kopf bis zum Ende der zusammen gelegten Flügel 3½ bis 4 Linien lang, und von Farbe schwarz; Vorderleib und Kopf sind gelblich, schwarz umhürt; der Hinter-

434 - Zweiter Abschnitt. Beschreib. d. schädlichen Forstinsekten.

Leib glänzend schwarzbraun; die Fühlförner und die schwarzfleckigen Beine gelbbraun. Das Weibchen hat außerdem keine Legstachel.

Die Larve ist gelblichweiß, walzenförmig, am Rund mit einem Wärtchen versehen. Sie verpuppt sich im October.

Aufenthalt und Fortpflanzung. Die Gallwespe, welche in den Gallen überwintert hat, erscheint im Mai, wenn die Eichenknospen treiben. Sie legt ihre Eier auf die untere Seite der Blätter, 2 bis 7 auf ein Blatt, und darnach entstehen nach und nach die haselnussgroßen im Sommer schon roth und gelbgefärbten Galläpfel, die man in manchen Jahren in großer Menge antrifft. Im September und Anfang des Octobers ist die Larve ausgewachsen. Die Galläpfel werden nicht so dicht, und reif, daß man sie mit Vortheil zur Farbe brauchen und anwenden könnte. Die Hagenbutter- oder Zehnwespe (*Ichneumon Bedeguaris*) tödtet viele Larven. Kösel a. a. D. t. 33. F. H.

6. Die Eichenbeer- Gallwespe. *Cynips Quercus baccarum*, Lin. Nr. 171.

Namen und Schriften. Eichen- Gallwespe, Eichenbeere.

Cynips Quercus baccarum, Lin. 917. n. 4. Fabr. Ent. II. 101. n. 4. Syst. Picz. 144. n. 3. Weckstein und Scharsenberg III. 820. n. 3.

Reaumur Memoires des In. III. t. 42. f. 8 die Galle.

Beschreibung. Sie ist noch einmal so groß als ein Floh; der Kopf und die Beine sind gelblich; die Fühlförner braun; Augen, Stirn und Bruststück tiefschwarz; der Hinterleib schwarzbraun.

Aufenthalt. Das vollkommene Insect erscheint im Julius und August und die Larve hauset in den durchsichtigen, kegelförmigen, erbsengroßen, anfangs hellen, dann braunen Gallen auf der Unterseite der Eichenblätter. Sie sind oft eben so häufig als die vorigen Gallen anzutreffen.

7. Die Eichenblattstiel- Gallwespe. *Cynips Quercus petioli*, Lin. Nr. 172.

Namen und Schriften. Stielgallwespe, Stielwurm.

Cynips Quercus petioli, Lin. 918. n. 7. Faun. suec. 1524. Fabr. Ent. II. 102. n. 7. Syst. Picz. 145. n. 6.

2. Rösel III. 1. 35. f. 3 ?

Beschreibung. Die Gallwespe ist halb so groß als eine Stubenfliege, oder noch einmal so groß als ein Floh. Die Farbe ist kohlschwarz; die Fühlhörner sind schwarzbraun; die Schienbeine dunkelbraun; die Gelenke, Fußblätter und die Scheiben des Legestapels blaß rostgelb; der Stachel rothbraun.

Aufenthalt. Diese Gallwespe kommt häufiger im Herbst als im Frühjahr in den Eichenwaldungen zum Vorschein, und legt ihre Eier in die zarten Knospen der jungen Reiser, worauf die fast haselnußgroßen Gallen an den Blattstielen und den größern Blattrippen entstehen.

8. Die Eichenblüth: Gallwespe. *Cynips Quercus pedunculi*, Lin. Nr. 273.

Namen und Schriften. Blüthenmücken, gelbe Gallenfliege.

Cynips Quercus pedunculi, Lin. 928. n. 8. Fabr. Ent. II. 102. n. 8. Syst. Piez. 145, n. 7. Bechstein und Scharfenberg III. 832. n. 7.

Reaumur III. 40. f. 3 — 6.

Beschreibung. So groß wie eine Laus, mit ziemlich langen Hinterleibe. Die Farbe ist graulich mit einem Kreuz auf den Flügeln. Die Larve ist weiß, eben so die 2 Linien lange Puppe, welche einen schwarzen Kopf hat.

Aufenthalt. Das vollkommene Insect erscheint im April und Mai auf den Eichen, wo sich dann nach den angelegten Eiern an den nämlichen Blüthen die knotigen und knorrigen Gallenblasen bald einzeln bald schnurweis zeigen, so daß das Blüthenkätzchen oft wie eine weiße Johannisbeertraube ansieht.

9. Die Knoppern: Gallwespe. *Cynips Quercus calicis*, Nr. 274.

Schriften. *Cynips Quercus calicis*, Lin. ed. 13. I. 5. 2651. n. 28. Burgsdorf Schr. der Berliner Gesellschaft naturf. Freunde. IV. C. 1. t. 1. 2.

Beschreibung. Dies Insect ist halb so groß als eine Stubenfliege, hat eine braune, oben mit bläulichen Längsstreifen versehene Farbe, und die Larve wohnt an den Gallen der Eichen, welche man Knoppern nennt, und zur Färberei vorzüglichlicher als die sogenannten Galläpfel sind. Das Weibchen legt nämlich seine Eier im Frühjahr in die weiblichen Blüthen

knospen, wodurch dann statt der Eichen jene besondern Auswüchse zum Vorschein kommen. Man findet sie an der Knopper-Eiche (*Quercus Aegylops*), an der Terr-Eiche und an unserer Stieleiche, doch ist in unserer Gegend, aus Mangel an Wärme dieß Insect und also auch die nützliche Knopper-Galle nicht anzutreffen. Jenes verlangt ein Klima, wo es schon im Februar austrießen kann, und dieß hat es in Ungarn, Croatien, Slavonien und in der Levante, auch in den südlichsten deutschen Gegenden. Die Levantischen Knoppern haben vor allen andern den Vorzug, doch verkauft man auch in den ersten 3 Ländern jährlich für 10000 Gulden von diesem Produkte. Ehe man den Werth der Knoppern kannte, hielt man sie für einen Fluch des Himmels, der die Eichelmaß verderbe.

10. Die Eichenrinden-Gallwespe. *Cynips Quercus corticis*, Lin. Nr. 275.

Schriften. *Cynips Quercus corticis*, Lin. Faun. suec. 1526. Syst. ed. 19. I. 9. 2651. n. 9. Däpel Forstwissenschaft I. 322. Walpers Forstphylographie S. 893. Besch. Stein und Scharfenberg III. 828. n. 1.

Beschreibung. Dieß Insect, welches unter seinen Sattungsgenossen für das allerschädlichste gehalten wird, da er junge Eichstämme zu Tausenden zu Grunde richtet, wie man dieß in dem Dienheimer Bayerischen Revier will wahrgenommen haben, fehlt in den Fabriciusschen Schriften. Die Brust fällt ins Graue, der Hinterleib ist glänzend und nebst den Füßen braunroth; die Vorderflügel sind länger als die hintern und dabey doppelt länger als der Hinterleib.

Aufenthalt. Das Weibchen legt an jungen Eichen seine Eier an diejenigen Knoten, der die Wurzel mit dem Stamme vereinigt und auch etwas darüber. Hierdurch entstehen in der Folge knöcherne Auswüchse, die mit dem einen halbfugelförmigen Theil in das Holz eingelassen sind, mit dem andern kegelförmigen über hervorragend und mit einem rindigen Ueberzug bedeckt sind. Die Stämmchen die mit solchen Auswüchsen behaftet sind, verrotzen nach und nach, und sterben zuletzt ab.

Die Naturgeschichte dieses Insectes bedarf noch einer nähern Aufklärung.

11. Die Rosen-Gallwespe. *Cynips rosae*, Lin. Nr. 276.

Namen und Schriften. Heckenrosen-Gallwespe, Rosengallen-Fliege, Rosenbohrer.

Cynips rosae, Lin. 917. n. 1. Fabr. Ent. II. 100. n. 2. Syst. Piez. 143. n. 1. Panzer Faun. 95. f. 12. Besch. Stein und Scharfenberg III. 829. n. 1.

Beschreibung. Diese Gallwespe ist nicht viel größer als eine Laus, 2 Linien lang und hat ungefleckt Flügel. Der Kopf, die Fühlhörner und der unebene Vorderleib sind schwarz; am Männchen ist auch der Hinterleib nebst den Beinen schwarz, am Weibchen aber derselbe nebst den Beinen glänzend kastanienbraun oder rostfarbig, und nur am Ende schwarz. Die 3 Linien lange, spindelförmige Larve ist weiß.

Diese Gallwespe ist nicht selten und verursacht auf den wilden Rosen, das knollige moosartige Gewächs, welches man Rosenapfel (Schlafapfel, Schlaftung) nennt, und sonst in der Apotheke brauchte. Das Weibchen bohrt nämlich im Frühjahr in die Blattknospe vermittelst seines Stachels Löchlein und legt ein oder etliche Eier hinein, und um die sich dann entwickelnden Larven erzeugt sich das sonderbare Gewächs.

12. Die Buchen - Gallwespe. *Cynips fagi*, Lin. Nr. 277.

Name und Schriften. Buchenbohrer, Gallfliege der Rothbuche, Buchenblatt-Gallwespe.

Cynips fagi, Lin. 919. n. 12. Fabr. Ent. II. 102. n. 13. Syst. Piez. 146. n. 13. Besch. Stein und Scharfenberg. III. 833. n. 10.

Frisch Insecten II. t. 5. Reaumur Ins. III. 2. 223. t. 38. f. 7. — 18.

Beschreibung. Diese sehr kleine Gallwespe ist schwarz und ungefleckt; die Flügel sind eiförmig und zweymal länger als das Insect.

Die Larve ist 1 Linie lang, glatt, glänzend weiß, runzlich geringelt und ohne Füße. Sie wohnt einzeln, seltner zu zweyen in den anfangs grünen, dann gelben und zuletzt dunkelrothen birnförmigen glatten, festen Auswüchsen oder Thürmchen der Rothbuchenblätter. Auf der Oberseite eines Blatts steht oft ein einzelnes, zuweilen aber auch 2 bis 15 solcher Thürmchen, und in manchen Jahren findet man im Julius und August die Bäume wie damit übersät, viele Tausend sind auf einem einzigen Baume anzutreffen.

13. Die Feldrosen - Blattwespe. *Tenthredo rosae*, Lin. Nr. 279.

438 **Großer Kiefern-Blattwespe. Beschreib. d. schädlichen Forstinsekten.**

Namen und Schriften. Gelbläufige Blattwespe, Rosen-Blattwespe, Rosenriecher.

Tenthredo rosae, Lin. 933. n. 30; Fabr. Ent. II. 109. n. 8. Panzer Faun. 49. t. 15. Weichstein und Scharfenberg III. 843. n. 18.

Hylotoma rosae, Fabr. Syst. Pict. 23. n. 16.

Beschreibung
Dem Vorderleib und
langen Beine bes
nebst den Beinen p
schwarz geringelt;
runde ein schwarzer
hat einen sägezahn

der Kopf nebst
kurzen und einem
; der Hinterleib
letzte zuweilen
igen am Aussen
Das Weibchen

An der Larve ist anfangs die Farbe bläulichgrün mit pomeranzfarbigen Kopf und neun Paar dergleichen Flecken auf dem Oberleibe, welcher letzterer auch schwarze Punkte hat. Diese Punkte bleiben nach einigen Häutungen, aber die Farbe wird ganz orangegelb. Die Vorderfüße sind schwarz, die 10 Hinterfüße und die Nachschieber schwarzbraun.

Aufenthalt. Man findet im Mai, und wieder im August das vollkommene Insect auf allerlei Weiden und Rosen, auch auf Stachelbeeren, von deren Blättern sich die beiden Generationen der Larven nähren.

14. **Die Fichten-Blattwespe. *Tenthredo pini*, Lin. Nr. 280.**

Namen und Schriften. Fichten-Blattwespe, Kienfresser, Fichtenfresser.

Tenthredo pini, Lin. 928. n. 14. Fabr. Ent. III. 112. n. 28. Besorgter Forstmann. S. 199. Nr. 54. Hennerts Raupenraub t. 4. f. 18 — 22. Degeer II. 6. n. 10. Taf. 36 f. 1 — 30. Panzer Faun. 87. t. 17. Weichstein und Scharfenberg III. 846. n. 14 und 863 (*Tenthredo pinetii*).

Hylotoma pini, Fabr. Syst. Pict. 22. n. 7.

Beschreibung. Die Länge dieses Insects ist 5½ bis 6 Linien und das Männchen ist merklich kleiner, als das Weibchen. Der Kopf ist ganz schwarz; die Beine rostfarben oder braungelb; der Brustkasten mattschwarz; die Fühlhörner sehr stark und schön gefiedert; die Flügel durchsichtig; die obern am Außenrande mit einem länglichrunden braunen Fleck und die untern am Hinterrande schwarz; am Ende des Körpers zwei braune Punkte zum Festhalten bey der Begattung. Das Weibchen

Thorax ist schwarz und graugelb; die Fühlhörner sind sägeförmig schwarz, an der Wurzel gelb; Kopf, Bruststück und Mitte des Hinterleibes schwarz, Vorder- und Hintertheil des letztern graugelb ins grüne spielend; die Füße rothfarben, schwarz gefleckt.

Die Larve misst 1 Zoll, ist grünlichweiß mit einem breiten aschgrauen oder grau-grünen Rückenstreifen, den auf beyden Seiten elf schwarze Punkte begrenzen, und über den Rücken stehen auch schwarze Punkte, die zuweilen zusammenlaufen; der rothbraune Kopf ist schwarz gefleckt und die 6 Vorderfüße sind grün und schwarz geringelt. Vor der Verwandlung wird die Larve blässer. Diese Larven spinnen sich in 4½ bis 6 Linien lange und 1 bis 2 Linien breite sahlbraun-fallende Tönnchen an den Kiefernzweigen ein, und verwandeln sich spät, nicht lange vor dem Auskriechen in eine weißliche, alle Theile des Insects zusammengesetzt enthaltende Nymphé.

Kusanthalt, Nahrung und Schaden. Die Blattwespe und die Raupe wird auf den Kiefern und zwar auf den jungen, 10 bis 20-jährigen, angetroffen. Im Julius trifft man dieselbe oft in Menge gesellschaftlich beisammenwohnend an. Sie liegen auf Nadeln, den Kopf nach der Spitze hinzielend und machen so einen Zweig nach den andern kahl. Sie fressen so stark, daß eine einzige große Gesellschaft einen ganzen Baum entblättern kann. Zu Ende des Julius verpuppen sie sich. Die Blattwespe kriecht im Mai, auch noch im Julius aus. Das Weibchen legt dann eine Nadel nach der andern in der Mitte herab aus, legt in diese Rinne zwischen die Nadelspitzen einige Eier nach der Reihe hin und überklebt sie mit einem Leime *).

13. Die Föhren-Blattwespe. *Tenthredo pinastri*. Nr. 281.

Tenthredo pinastri, Weisklein und Scharfenberg. III. 264. n. 46.

Deger II. 6. 234. n. II. 1. 24 — 27.

Beschreibung

Stubenfliege, 3½ b
am Männchen fl
Bruststück und 5
hellbraun und die
mit schwärzlichen
am Außenrande der

*) So kenne ich wie Deger die Naturgeschichte dieß Insects. Andere beschreiben es, so wie die beyden folgenden anders.

460 Zweiter Abschnitt. Beschreibung d. schädlichen Forstinsecten.

Kopf, Vorderleib und Beine bleichgelb oder gelbgrau und hat an frischen Exemplaren einen grüngelben Hinterleib und grünen Bauch die borstenförmigen, feingezähnten Fühlhörner sind schwarz, an der Wurzel bleich; der Vorderrücken mit drei schwarzen Flecken, und über den Hinterleib laufen sechs schwarze Einschnitte oder Ringe, die nahe zusammenstoßen.

Die Larve ist 9 Linien bis 1 Zoll lang, grünlich oder graulich, unten und an den Seiten bis an die Luftlöcher hellgrüner und etwas weißlich; längs dem Rücken hin laufen zwei hellgelbe Linien; die Vorderfüße schwarz und weiß gerinelt und der Kopf schwarz; vor der letzten Häutung wird der Kopf braungelb mit zwei schwarzen Flecken, und der Leib hellgrün und weißlich ohne alle Streifen. Sie lebt in großen Gesellschaften, und spinnt sich zur Verwandlung an den abgefressenen Zweigen in ein graugelbes, 4 Linien messendes Könnchen ein, um sich nach 3 Wochen zu entwickeln.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Die Blattwespe erscheint im Julius und zu Anfang des August in den Nadelwäldern und legt ihre Eyer an die Kiefernadeln. Im Junius trifft man die Raupen erwachsen an. Eine Gesellschaft frisst mehrere Zweige an einer jungen Kiefer kahl. Sie verpuppen sich zu Ende des Junius und Anfang des Julius.

16. Die Rothtannen - Blattwespe. *Tenthredo abietis*, Lin. Nr. 281.

Namen und Schriften. Tannen-Blattwespe, Tannennager.

Tenthredo abietis, Lin. 923. n. 18. Fabr. Ent. II. 115. n. 41. Syst. Piez. 32 n. 14. Besorger Forstmann 201. n. 56. Hennerts Raupenfraß 46. t. 4. l. 13 — 17. Panzer Fauna 65. t. 8. Weichstein und Scharfenberg III. 849. n. 16.

Frisch Insecten. II. G. 12. t. 1. f. 21 — 24.

Beschreibung. Diese Blattwespe ist oft mit andern verwechselt worden. Sie ist etwas größer als eine Stubenfliege, 6 Linien lang. Am Männchen ist die Farbe schwarz ohne alle Flecken, auch der flachgedrückte Hinterleib; die Flügel sind länger als der Leib, ruhig angefliegen, haben braune Adern, und oben am Rande einen länglichen dergleichen Fleck. Die Fühlhörner sind stengelgliedrig und fadenförmig. Das Weibchen ist etwas größer, ebenfalls schwarz, allein der Hinterleib hat vier rostfarbene Ringe und die Beine sind von derselben Farbe, nur die Schenkel der Vorderbeine schwarz.

Die Larve ist blaßgrün mit rostfarbenen Kopf, der zwei schwarze Augenflecken hat, und auf dem Rücken und an den Seiten mit dunkelgrünen oft ins graue fallenden Flecken, auch über den Füßen mit schwarzen Puntlöchern. Sie verpuppt sich im August in der Erde in einem weißen Gespinste.

Aufenthalt, Nahrung und Schaden. Die Blattwespe erscheint im Mai und Junius und das Weibchen legt seine Eier an die Nadeln der Kiefern, Fichten und Lerchenaebäume. Die Larven, die daraus entstehen, leben gesellschaftlich, und fressen oft die Bäume kahl. Sie fallen hauptsächlich umgeholz an. Im August sind sie ausgewachsen und gehen in die Erde, ins Moos und unter Steine.

17. Die Nadelbaum-Blattwespe. *Tenthredo erythrocephala*, Lin. Nr. 283.

Namen und Schriften. Rothköpfige Blattwespe, Rothkopf, blaue rothköpfige Blattwespe, Tannen-Blattwespe.

Tenthredo erythrocephala, Lin. 926 n. 40. Fabr. Ent. II. 121. n. 66. Beschstein und Scharfenberg III. 859. n. 35. Panzer Faun. 7. t. 9. femina.

Lyda erythrocephala, Fabr. Syst. Piez. 43 n. 1.

Beschreibung. Diese Blattwespe ist 6 bis 8 Linien lang, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien dick, ausspannt 10 — 14 Linien breit, und hat vier und zwanziggliedrige Fühlhörner. Das Männchen ist ganz schwarz, außer dem gelben Munde und die gleichfarbige vordere Schienbeine; beim Weibchen ist außer dem rothen Kopfe alles übrige stahlblau oder blaugrünlich und die Fühlhörner sind schwarz.

Die Larve ist grün mit schwarzen Kopfe und lebt im Julius und August gesellschaftlich auf den jungen Kiefern und Rothtannen, wo sie die Zweige kahl abfrisst. Sie verpuppt sich in der Erde, und die Blattwespe kommt im Junius zum Vorschein.

VI. Zweyflügler oder Fliegen.

A. Mehr schädliche. (Seine.)

B. Minder schädliche.

1. Die Weidenschöß-Schnaale. *Tipula salicis*, Schrank. Nr. 316.

Namen und Schriften. Weidenschöß-Mücke.

Tipula salicis, Schrank Faun. III. 69. n. 2310.

(Ich finde sie in den Fabriciusschen Schriften nicht.)

Beschreibung. Sie ist sehr klein, kaum 1 Linie lang; durchaus mattschwarz, die sehr langen Beine sind etwas abgebleicht; das Schildchen braunschwarz; der Hinterleib mit einer weißlichen Seitenlinie; die Flügel rußgelb; die Fühhörner so lang als der Hinterleib und perlenschnurförmig.

Die Larve orangefarben.

Aufenthalt. Die Larve wohnt in den länglichen Gespinnsten der jährigen Schößlinge der Bachweide.

2. Die Gärtner-Schnaale. *Tipula hortulana*, Lin. Nr. 317.

Namen und Schriften. Gelbrothe Mücke, Gartenverwüsthende, langbeinige Blumenschnaale.

Tipula hortulana, Lin. 977. n. 46. Fabr. Ent. IV. 248. n. 72. Beschstein und Scharfenberg III. 873. n. 2.

Hirtea hortulana, Fabr. Systema Antliatorum. 52. n. 4. Meigen I. 108. n. 1. Panzer Faun. 95. t. 20.

Beschreibung. Sie ist 5 bis 6 Linien lang. Der Vorderücken und Hinterleib sind orangeroth, bleicht aber außer

wahrt in gelb aus; die Augen schwarz; die Beine gelbroth, die Schenkel an den beyden Vorderbeinen ausgezeichnet dick, die Fußblätter alle in Ballen sich endigend; die Flügel weißlich, am Außenrand schwarz.

Des Männchens Kopf verhältnismäßig groß und seine Fühlhörner glatt; am Weibchen der Kopf sehr klein, und die Fühlhörner etwas sägezahnig.

Die Larve ist blattförmig, spindelförmig und weiß, zwischen den Ringen mit feinen Härchen besetzt.

Aufenthalt. Diese wohnt in der Erde und im Rindviehstalle, und verwandelt sich in der Erde. Die Schnaale aber fliegt im Frühjahr in Gärten und Wäldern herum, und zerfrisst die Blüthen der zahmen und wilden Obstbäume, des Spargels, Weißdorns u. s. w.

3. Die Aprils-Schnaale. *Tipula Marci*, Lin. Nr. 318.

Namen und Schriften. *Marci-Schnaale*, *Rotius* fliege.

Tipula Marci, Lin. 976. n. 38. *Bechstein und Scharfenberg* III. 875. n. 2. Var.

Hirtea Marci, *Fabr.* Suppl. 351. n. 2. *Syst. Anth.* 32. n. 5. *Meigen* I. 108. n. 2. t. 6. f. 18.

Beschreibung. Diese Schnaale, welche man sonst für eine Spielart der vorhergehenden ausgegeben hat, ist etwas kleiner, und von Farbe schwarz; die Waderschenkel dicker und mit einer Längsfurche versehen; die Flügel am Männchen weiß, am Weibchen aber dunkelbraun oder schwärzlich, am Außenrande bey beyden Geschlechtern tief schwarz.

Die Larve ist weiß, eiförmig und etwas behaart.

Aufenthalt. Diese wohnt im Kuhdung, und die Schnaale fliegt im April und Mai, und verdirbt die Obst- und anderen Baum- und Strauchblüthen.

4. Die Obstblüthen-Schnaale. *Tipula pomonae*, *Fabr.*

Tipula pomonae, *Fabr.* Ent. IV. 249. n. 74. *Bechstein und Scharfenberg* III. 876. Anm.

Hirtea pomonae, *Fabr.* Syst. Anth. 32. n. 7. *Gnc. Suppl.* 352. n. 4. *Meigen* I. 109. n. 3.

Beschreibung. Sie ist $\frac{1}{2}$ Linie lang, glatt u. schwarz; die Schenkel sind rothfarben; die Flügel weiß und glashell, nur die beyden äußersten Adern und der Randpunkt schwarz.

Aufenthalt. Diese Schnaake fliegt im Mai, und frist in Deutschland und England die Obstblüthen aus; ist aber feltner als die beyden vorhergehenden.

VII. Ohnflügler oder flügellose Insecten.

A. Mehr schädliche. (Keine.)

B. Minder schädliche.

1. Der bleyfarbige Springschwanz. *Podura plumbea*, Lin. Nr. 932.

Namen und Schriften. Bräunlichblauer Fußschwanzler, Baumfloh, Baumspringschwanz, braunblauer und glänzender Baumfloh.

Podura plumbea, Lin. 1013. n. 4. Fabr. Ent. II. 66. n. 5. Bechstein und Scharfenberg III. 877. n. 1. Taf. 13. Fig. 3.

Beschreibung. Dieß Insect ist etwas größer als ein Floh, länglich, fast walzenförmig und einfarbig bleyfarben oder glänzend bräunlichblau; der Kopf klein und etwas abwärts gebogen; die Fühlhörner klein, borstenförmig und stehen zwischen den Augen nahe beisammen; der Schwanz zweyborstig, unter dem Bauche eingebogen und stets beweglich.

2. Der Schnee-Springschwanz. *Podura nivalis*.
Lin. Nr. 933.

Namen und Schriften. Schnee-Fußschwanz,
Schnee-Pflanzenfloh, langer aschgrauer Baumfloh.

Podura nivalis, Lin. 1063. n. 6. Fabr. Ent. II. 66. n.
7. Degner Insect. Uebers. VII. 19. t. 2. f. 8. Weßstein
und Scharfenberg III. 877. n. 2.

Beschreibung. Dieser Springschwanz hat die Größe
eines Flohs, ist länglich, aschgrau mit vielen schwarzen Zeich-
nungen, und die Fühlhörner sind lang.

Aufenthalt. Im Sommer ist er fast auf allen Bäumen
und Sträuchern, und zwar auf Laub- und Nadelholz anzutref-
fen, wo er an den Blättern und Blüten saugt: im Herbst
wohnt er häufig unter den eingeschrumpften Blättern, und im
Winter bedeckt er oft in Waldungen und Baumgärten, vor-
züglich bei Thauwetter, ganze Strecken. In den Fußtapfen
der Thiere und Menschen werden oft ganze Klumpen besan-
men angetroffen.

3. Die Beeren-Milbe. *Acarus baccarum*, Lin.
Nr. 934.

Namen und Schriften. Rote und dickleibige Jo-
hannisbeer-Milbe.

Acarus baccarum, Lin. 1023. n. Fabr. Ent. IV. 431.
n. 32. Weßstein und Scharfenberg III. 879. n. 1.

Gamasus baccarum, Fabr. Syst. Ancl. 362. n. 8.

Behälter Icon. t. 27. f. 1.

Beschreibung. Dies kleine Insect ist eiförmig, am
Hinterleibe dick, von Farbe roth, an den Seiten etwas dün-
ner, und auf dem Bruststücken auf beyden Seiten mit einem

Das Kaiserliche Patent. Kaiserin. v. Österreich.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Wir haben durch Unsern Befehl: den Kaiser und Kaiserin, gleich
Ihre Majestät, Kaiserin, Kaiserin, in Wien.

Beschreibung

der

für den Wald nützlichen Forstinsecten.

pnudirrhle

...

... ..

...

Zweiter Abschnitt.

Beschreibung

der

für den Wald nützlichen Forstinsecten.

I. Schmetterlinge oder Käfer.

1. Der siebenpunktige Sonnenkäfer. *Coccinella septempunctata*, Lin. Nr. 35.

Namen und Schriften. Siebenpunktiger Sonnen- und Marienkäfer, gemeiner Marienkäfer, Johanniskäfer, Gotteskäferchen, Gotteskühelein, Gotteskülein, Gottespferdchen, Herrgotteskühelein, Siebenpunkt.

Coccinella septempunctata, Lin. 581. n. 15. Fabr. Ent. I. 1. 274. n. 41. Syst. Eleuth. I. 364. n. 39. Pan-
zer Fauna Germanica und Scharfenberg II. 298. n. 2.

Käfer II. Erdkäfer III. S. 7. 1. 7. f. 3.

Beschreibung. Dieser Sonnen-
käfer ist der größte, 4 Linien lang.
Der kleine Kopf, die kurzen Fühlerne,
die ganze untere Seite sind schwarz,
Brustschild zwey weiße Punkte; jede
2 schwarze Punkte, und an der Naht
liegen Decken einen gleichfarbigen
schwarzen Hinterrücken hat einen breiten
schwarzen Flügel und zur Hälfte nach
im Todte bleibt die rothe Farbe aus.

Er variiert in der Größe und Farbe, so daß die Grundfarbe bald heller bald dunkler, die schwarzen Punkte, groß oder klein, ja statt rund zuweilen länglich sind.

Die Larve ist 2 Zoll lang, länglich, bläulichgrau oder schieferfarben, hat 6 Beine und viele segelförmige Höcker oder Warzen, die theils schwarz theils orangegeilb sind. Sie macht sich zur Zeit der Verwandlung an ein Blatt oder einen Zweig fest und wird zu einer orangegelben mit zwei Reihen schwarzer Punkte oder Flecken gezierten Nymphe oder Puppe, aus welcher nach 14 Tagen der vollkommene Käfer austriecht.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft diese Käfer fast zu allen Jahreszeiten an, vorzüglich aber im Frühjahr und im August und September. Ich habe oft mitten im Winter an warmen Tagen an Häusern, auf Wegen, und besonders in Steinbrüchen, gegen welche die Sonne wiederprallte, und im Februar und März in einzeln gelegenen Kirchen an den gegen Mittag stehenden Fenstern ganze Haufen voll dieser Käfer gefunden. Die Weibchen legen ihre spinneförmigen, hellgelben und zuletzt orangefarbenen Eier auf die Zweige und an die Rinde der Zwetschen, Kirichen und anderer Bäume haufenweise beisammen. Die aus denselben austriechenden Larven sind, so wie die Käfer selbst, die Bekehrer der Blattläuse, die sie auf den Blättern aufsuchen; die Käfer dienen gegen das Zahnweh, indem man sie zwischen zwei Fingern quetscht und reibt, und mit den ausgetretenen gelben Saft den schmerzenden Zahn und das Zahnfleisch streicht.

2. Der veränderliche Sonnenkäfer. *Coccinella variabilis*, Scriba, Nr. 36.

Namen und Schriften. Veränderlicher Marienkäfer, Vier - Sechs - Acht - Zehn - und Dreizehnpunkt.

Coccinella variabilis, Scriba Journal für Liebhaber der Entomol. S. 183. Dessens Entomol. Beiträge t. 8. f. 9 u. 10. Illigers Käfer Preussens I. 447. n. 32. Bechstein und Scharfenberg III. 399. n. 3.

Coccinella 4 punctata Lin. 380. n. 9.

Coccinella 6 punctata, Lin. 380. n. 12. Fabr. Syst. Eleuth. I. 364. n. 49.

Coccinella 8 punctata, Fabr. Ent. I. 1. 275. n. 44. Syst. Eleuth. I. 365. n. 55.

Coccinella 10 punctata, Lin. 381. n. 17. Fabr. Ent. I. 1. 276. n. 49. Syst. Eleuth. I. 366. n. 62. Panzer Faun. 100. t. 7.

1. Schachtelkäfer oder Käfer. Vierzehntropfiger Sonnenkäfer. 471

Coccinella 13. maculata. Fabr. Ent. I. 1. 179. n. 60
Syst. Eleuth. I. 369. n. 84.

Beschreibung. Dies Insect zeigt sich in Ansehung der schwarzen Punkte auf den Flügeldecken sehr veränderlich; doch stehen die mittlern immer in einer graden Querreihe; das weiße oder gelbliche Brustschild hat bald 4, bald 5, bald 7 Punkte, welche zumellen zusammengefallen sind. Die Augen und den Unterleib sind schwarz, und die Beine gelblich, wie der After; der Kopf gelblich und der Mund schwarz. Die Flügeldecken zeigen folgende Abänderungen: a) Zehn Punkte, nämlich auf jeden Deck einen, und zwar am Hinterrande in der Mitte. b) Vier Punkte — auf jeder Decke einen in der Mitte und einen am Rande. c) Sechs Punkte — drey in der Mitte und einen am der Wurzel. d) Neun Punkte — der neunte ist gemeinschaftlicher Deck am Schildchen. e) Zehn Punkte — sie stehen so: 1. 3. 1. g) Elf Punkte mit Einschluss eines gemeinschaftlichen. h) Dreizehn Punkte — nämlich: 1. 3. 2. und ein gemeinschaftlicher am Schildchen.

Die Larve ähnelt den vorbegehenden; hat 6 Vorderfüße und der Leib läuft nach hinten zu schmal aus. Wenn der Käfer aus der Puppe kommt, so ist er stechroth und ohne Flecken, und wird nur nach und nach rother und punkirt.

Aufenthalt und Nutzen. Im April und Mai, und wieder im September findet man Käfer und Larven auf Weiden, und Kirschbäumen. Sie nähren sich von Blattläusen.

3. Der vierzehntropfige Sonnenkäfer. *Coccinella quadriguttata*. Lin. Nat. 30.

Namen und Schriften. Vierzehntropfiger Sonnenkäfer, vierzehntropfiger Sonnenkäfer, Vierzehntropf.

Coccinella quadriguttata, Lin. Nat. 30. n. 21. Fabr. Ent. I. 1794. n. 85. Syst. Eleuth. I. 374. n. 85. Herbst Käfer V. 176. n. 107. 1794. 6. 2. Wiedemann und Schaffenberg III. 904. n. 8.

Beschreibung. Dieser Käfer ist nur 2 Linien lang und 1 1/2 Linie breit. Die Farbe ist rothgelb; an der Wurzel des Brustschildes sind gewöhnlich zwey große weiße Flecken; auf jeder Flügeldecke 7 weiße Tropfen, welche so stehen: 1. 2. 3. 1; die Augen sind 2 schwarze Punkte; die Beine rothbraun.

Es giebt Spielarten mit bleichern Brustschild und bald bleichen, bald schwarzen Kopf.

Aufenthalt. Man trifft diesen Käfer und seine Larven im Mai und August auf den Weiden an, wo sie Blattläuse fressen.

472 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. nützlichen Forstinsecten.

4. Der unbeständige Sonnenkäfer. *Coccinella varia*, Schrank.

Namen und Schriften. Die- und sechsblättrige
Orientkäfer, vier- und sechsblättriger Sonnenkäfer.

Coccinella varia, Schrank Fauna boica I. 468. n.
483. Weichstein und Schaffenberg III. 905. n. 11.

Coccinella 4 pustulata, Lin. 545. n. 43. Fabr. Ent.
I. 1. 288 n. 103. Syst. Eleuth. I. 381 n. 335. Schaffneri
Icon. 1. 38. f. 16. 17.

Coccinella 6 pustulata, Fabr. Ent. I. n. 289. n. 104.
Syst. Eleuth. I. 383. n. 142. Gülters Geschichte 1. 3. f. 6.

Coccinella 8 pustulata, Herbsts Käfer V. 1. 52. f. 2.

Beschreibung. Dieser Sonnenkäfer ist 2 Linien lang,
und schwer, allein die rothen Flecken oder Punkte, die er auf
den Flügeldecken hat und deren man 2 bis 8 findet, weichen so
ab, daß man nicht weiß, welches die eigentliche Stammart ist;
die vordersten sind allzeit halbmondförmig. Der vierblät-
trige hat 4 rothe Flecken auf den Flügeldecken; der sechs-
blättrige sechs, und ist am Brustschild, Bauch und Beinen
ganz schwarz; der achtblättrige hat auf jeder Flügeldecke
vier rothe Flecken, worunter der dritte am Außenrande sehr
klein ist u. s. w.

Die Larve ist 1 1/2 Linie lang, grau mit 6 schwarzen War-
zenreihen, und wird in der Larvenhaut zu einer schwarzen
Huppe mit gelblichen Querlinien.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft den Käfer zum
erstenmal im März und April und zum zweytenmal im Sep-
tember auf Apfelbäumen und Pappeln an; wo auch die Larve
vorzüglich unter den Blattläusen wuchert.

5. Der braune Fliegenkäfer. *Cantharis fusca*, Lin. Nr. 68.

Namen und Schriften. Brauner Warzenkäfer, braune
Asterfliege, brauner Asterscheinkäfer, Warzenkäfer, Diebfrög.

Cantharis fusca, Lin. 647. n. 2. Fabri Ent. I. n. 213.
n. 1. Syst. Eleuth. I. 291. n. 1. Brenßler, Verzeichniß
böhmischer Insecten. 1. 3. f. 4 Larve. Degeer Abb. IV. 2.
1. f. 5 — 15. Weichstein und Schaffenberg III. 908.
n. 1.

Beschreibung. Ein sehr gemeiner Käfer, der weiche Flügeldecken hat, und 3 bis 7 Linien lang, und 1 1/2 Linie breit ist. Der Kopf ist etwas herab, ist vorne rothgelb, hinten schiefelfarben; das Brustschild roth gefärbt, in der Mitte mit einem schwarzen Fleck bezeichnend; die Flügeldecken sind matt schwarzbraun und so schmal, daß sie die Seiten des Hinterleibes nicht bedecken; die Schenkel siegelfarben mit schwarzem Punkt; Schenkelhaken, Hüften, Hälften und übriger Leib ebenfalls schwarz.

Einige geben a) den mattschwarzen Linae, Linn. et Fabr. welcher kleiner Hinterbrust und dem Grund der Bauch und b) den dunkeln Fliegenkäfer (Fabr.) welcher schwarz, und am Rand weilen roth ist, für Spielarten an. Wahr zu sein, der erstere, oder ist wohl

Die Larve ist 9 Linien bis 1 Zoll lang, 2 Linien breit, glanzlos, matt schmutzschwarz, mit sechs hakenförmigen Füßen und 2 starken Hornböden. Die Puppe ist mondförmig gekrümmt, anfangs fleischfarbig, dann leichroth.

Lebenshalt und Nutzen. Der Käfer erscheint im Julius in manchen Jahren auf dem Gänseblüthen 2. B. auf den Vogelbeerbüthen in ungeheurer Menge. Wie scheint er nicht bloß Insekten anzugreifen und zu verzehren, sondern auch die Staubgefäße in den Baum, Strauch und Kräuterblüthen. Die Larve lebt in der Erde im Hasen und unter dem Moos, ist den ganzen Winter hindurch hoch, wird beim Stod ausgraben, beim Ueberwerden der Erde im Chamoeier, beim Hacken und Pflügen im Winter und Frühling aus der Erde hervorgezogen und kriecht auf dem Schnee herum, und wir Eibrinde weit weggetriebe Schneewürmer, und ist Würmer geeignet und Winters kommen sie in und fressen Raupen und auch im Sommer 2. B. der Erde gehen sie die die am Wurzeln hagen, nützlich. Man kann sie füttern, und sich verpuppen.

man dem
meist und
den dann
sagt, daß
lang bei
der Erde
so sie aber
ist auf In
Insekten
vorzüglich
nützlichen

6. Der Leberkäfer (Carabus, coriaceus) Linn.
Nr. 74.

Der Leberkäfer (Carabus, coriaceus) Linn.
Nr. 74.

474 Dritter Abschnitt. Beschreib. d. europäischen Käferarten.

Carabus coriaceus, Lin. 662. n. 1. Fabr., Ent. I. 1. 135. n. 3. Syst. Eleuth. I. 1. 168. n. 2. Panzer Faun. XI. c. 1. Besorger Jersmann 173. Nr. 2. Beschlein und Scharfenberg. III. 914. n. 1.

Schalleri Icon. t. 96. l. max. l. 145. l. 1. Sep.

Beschreibung. Dies ist unter den Europäischen Laufkäfern der größte; denn er ist 15 bis 18 Linien lang und 8 bis 9 Linien breit. Das Weibchen ist wie fast bey allen Käfern merklich größer. Die Farbe ist mattschwarz; die Kinndecken sind stark und schwarz; die Augen groß; bey den zusammengeflohenen Punkten sehen die Flügeldecken runzlich, gleichsam lederartig aus; diese sind in der That zusammengefügt und es fehlen die eigentlichen oder die Unterflügel.

Aufenthalt und Nutzen. Man findet ihn gewöhnlich zweymal des Jahrs im April, Mai und im September in Gärten und in Wäldern, besonders da wo Hohlgräben sind, und zwar entweder am Rase, v. einer todtten Maus, oder an Regenwürmern, Insecten und Raupen nagen. Er hilft die schädlichen Waldraupen, s. B. des Kiefern- und Nadeln-Spinner's vertilgen. Auch die sechsfüßigen, gelblichen Larven gehen wie von allen Laufkäfern in die Erde, im Noos oder im Thierstoth anderen Insecten nach.

7. Der Garten-Laufkäfer. *Carabus hortensis*, Lin. Nr. 75.

Namen und Schriften. Hohlpunkt, Goldschmidt.

Carabus hortensis, Lin. 668. n. 3. Fabr., Ent. I. 1. 137. n. 12. Syst. Eleuth. I. 172. n. 18. Panzer Faun. 5. c. 2. Beschlein und Scharfenberg. III. 916. n. 4.

Beschreibung. Er ist 9 bis 11 Linien lang und 5 Linien breit, flügellos und schwarz; die Flügeldecken haben viele kleine Striche und bey Reihen metallglänzender nierenförmiger Hohlpunkte; die Ränder sind bald mehr bald weniger violett. Das Weibchen wird durch die breitem Flügeldecken kenntlich, und hat auch zuweilen kleine goldglänzende Hohlpunkte.

Es giebt auch Varietäten, die auf den ganzen Flügeldecken metallblau angefliegen sind.

Aufenthalt. Dieser Käfer wird im März, April und May in Gärten und Wäldern, und auf Wegen angetroffen.

8. Der glänzende Laufkäfer. *Carabus nitens*, Lin. Nr. 76.

Namen und Schriften. Schmaragdiger Laufkäfer, Erdglänzer, deutscher Goldarbeiter, Gärtner, Goldschmidt, Goldhahn.

Carabus nitens, Lin. 669. n. 1. Fabr. Ent. I. 1. 111, n. 30. Syst. Eleuthr. I. 177. n. 40. Besorgter, Forstmann 173. n. 5. Bechstein und Scharfenberg III. 917. n. 5.

Schäfferi Icon. 2. 51. f. 1.

Beschreibung. Dieser schöne Käfer ist am Hinterleibe ziemlich breit, nämlich 4 Linien und die Länge misst 8 bis 9 Linien. Kopf, Brustschild und Rand der Flügeldecken sind kupferroth glänzend; die Flügeldecken chagriniert, schön goldgrün und haben auf jeder 3 breite Längsfurchen, welche durch drei aufgeworfene, oben abgerundete, glatte, schwarze und glanzlose Längskanten gebildet werden, und wovon die letzte die gemeinschaftliche erhabene, zusammengefügte Mittelnath ist; die eigentlich n Flügel fehlen; die Fühlhörner sind an der Spitze rothfarben und die Beine schwarz.

Aufenthalt. Man trifft ihn im April und Mai, ja fast den ganzen Sommer in den Wäldern an; Er hilft die schädlichen Rotten- und andere Walddraupen verzehren.

9. Der goldene Laufkäfer. *Carabus auratus*, Lin. Nr. 77.

Namen und Schriften. Vergoldeter Laufkäfer, Goldfitter, Erdgoldläser, Goldschmidt, Goldhahn, Geiger.

Carabus auratus, Lin. 669. n. 71. Fabr. Ent. I. 1. 129, n. 92. Syst. Eleuthr. I. 175. n. 30. Panzer Faun. 81. t. 4. Bechstein und Scharfenberg III. 917. n. 6.

Schäfferi Icon. 202. f. 5.

Beschreibung. Dieser Käfer ist sehr gemein, eben so schön wie der vorige und etwas größer, 10 bis 11 Linien lang und 5 Linien breit. Er ist flügellos und am Oberleibe ganz goldgrün glänzend; hat auf den Flügeldecken breite Furchen und ohne die Nath auch drei erhabene Kanten, allein ohne Chagrinpunkte, so daß die Furchen und Erhebungen glatt sind; der Unterleib ist schwarz; die Fühlhörner und Beine rostgelb, letztere an den Fußblättern dunkler oder rothfarben.

Aufenthalt. Vom April bis Juni findet man diesen Käfer häufig in Wiesen, Feldern und Wäldern. Da er sehr gefräßig ist, so wird er in Wäldern durch Vertilgung der Raupen nützlich.

478 Dritter Abschnitt: Beschreibung der nächsten Insekten.

x. Der blaue Randige Lauffäfer. *Carabus violaceus*, Lin. Nr. 78.

Namen und Schriften. Violettgerandeter und violetter Randiger Lauffäfer, Goldbleiste.

Carabus violaceus, Lin. 669. n. 5. Fabr. Ent. I. 1. 133. n. 5. Syst. Eleuth. I. 170. n. 17. Besorgter Forstmann 173. n. 4. Panzer Faun. 4. t. 4. Bechstein und Scharfenberg III. 218. n. 7.

Carabus violaceus, Schrank Faun. I. 609. n. 804.

Beschreibung. Dieser in manchen Gegenden etwas seltene Käfer ist 12 bis 14 Linien lang, flügellos und schwarz; das Brustschild violett oder weissenblau gerandet; die glatten Flügeldecken am Männchen purpurroth am Weibchen blau glänzend. Die Ränder der Flügeldecken spielen auch manchmal ins goldgrüne.

Aufenthalt. Man trifft diesen Käfer in den Frühlings-Monaten in finstern moossigen Wäldern an. Er soll die Rotten-Kaue vertilgen helfen.

xi. Der gemeine Lauffäfer. *Carabus vulgaris*, Lin. Nr. 79.

Namen und Schriften. Schwarzer, und kleiner schwarzer Lauffäfer.

Carabus vulgaris, Lin. 672. n. 27 Fabr. Ent. I. 154. n. 128. Syst. Eleuth. I. 195. n. 137. Panzer Faun. 40. t. I.

Beschreibung. Dieser Lauffäfer gehört unter die kleinen. Er ist 4 bis 5 Linien lang, $\frac{1}{2}$ Linie breit, und geflügelt. Er ist so gemein, daß man ihn allenthalben in Gärten, Wäldern, auf Aedern und Wiesen findet; ja wenn man im Junius einen Erdkloß oder Stein aufhebt, so sitzt er gewöhnlich darunter. Er überwinert auch zwischen der Baumrinde und am Fuß der Weiden- und Pappelstämme, und kommt dann gleich im April zum Vorschein. Seine Farbe ist durchaus, selbst an Beinen und Fußhörnern, schwarz mit Metallglanz; die Flügeldecken sind dunkel gestreift, nur eine Reihe entfernter Punkte steht am Außenrande.

Man findet auch Abänderungen im Glanz der schwarzen Farbe: z. B. Schwarzgrün mit Metallglanz.

Die Larve wohnt in der Erde, ist kastanienbraun mit breitem Kopf und kastanienbraunen Gebiß.

1. Schachtelkäfer, d. h. Käfer, Raupenjäger, Laufkäfer. 473

Der Käfer frisst alle weiche Insekten, die ihm in den Weg kommen.

12. Der raupenjagende Laufkäfer. *Carabus Inquisitor*, Lin. Nr. 80.

Namen und Schriften. Aussehendes Laufkäfer, Kupferglänzender Erbkäfer, Raupenjäger, Raupenfresser.

Carabus Inquisitor, Lin. 669. n. 1. Fabr. Entom. 149. n. 109. Panzer Faun. 81. 1. 6. Geforscher der Natur 173. n. 5. Dechstein und Schaafsberg III. 921. n. 100.

Calosoma Inquisitor, Fabr. Syst. Eleuth. 1. 212. n. 5.

Beschreibung. Dieser Käfer ist geflügelt, 8 bis 9 Linien lang, und 6 Linien breit. Der Brustschild ist schmal, der Hinterleib breit; die Farbe des Oberleibes schwarzglänzend, blauschwarz mit Kupferglanz; an den Seiten des Brustschildes sowohl als an den Rändern der Flügeldecken ist der Metallglanz stärker; letztere haben dreieckige Punkte und bekommen dadurch ein runzliches Ansehen; Fühlerhörner und Beine sind schwarz.

Aufenthalt und Nutzen. Vom Mai bis zum Juni in Laub- und Nadelwäldern. Er sucht die Bäume bis auf die äußersten Zweige hoch, um Raupen zu fressen. Er jagt auch im Flug bey der Nacht nach Insekten und wird unter die hauptsächlichsten Vertilger des Wollschäfers gerechnet.

13. Der puppenraubende Laufkäfer. *Carabus Sycophanta*, Lin. Nr. 81.

Namen und Schriften. Wollschäfer, Laufkäfer, Puppenräuber, Wollschäfer, Raupenjäger, Wollschäfer.

Carabus Sycophanta, Lin. 670. n. 12. Fabr. Entom. 149. n. 108. Panzer Faun. 81. n. 7. Geforscher der Natur 173. n. 6. Dechstein und Schaafsberg III. 922. n. 101.

Calosoma Sycophanta, Fabr. Syst. Eleuth. 1. 212. n. 5.

Beschreibung. Ein schöner Käfer von 12 bis 14 Linien Länge und 7 Linien Breite. Kopf, Fühlerhörner und Hinterleib sind glänzend schwarz, der übrige Oberleib goldgrün glänzend mit schillernden Kupferglanz; auf jedem Flügel zählt man sechs breite Streifen, und das Brustschild schillert violett.

Man hat eine Varietät gefunden, die auf den Flügeln roth metallglänzend ist.

478 Dritter Abschnitt. Beschreibung der wichtigsten Insekten.

Die Larve weicht nicht von der Larve ab, ist sehr groß.

Der Käfer wird für den
Waldraupen gehalten.
Er wird, daß die Rau-
pen und Puppen des
Eisenspinners anrichtet.
Mit einem einzigen Biß
und kriechend auf den
in die Kräfte dieses
im 1789 dem Forst-
bräutigam, diejenige
in konnte, wie er zum

Walden der Forste durchschneidet werden. (L. f. D. 1789 a. D.)

Er ist vom April bis zum Juni in den Laub- und Na-
delwäldern thätig.

Der rauhe Raubkäfer. *Staphylinus hirtus* Linn.

Namen und Schriften. Haarer und hümmelartiger
Raubkäfer, rauher Hühnerkäfer, Bärenkäfer.

Staphylinus hirtus, Linn. 683. n. 1. Fabr. Ent. I. 2.
319. n. 2. Syst. Eleuth. II. 589. n. 2. Panzer. Faun. 4. t.
29. De Geßlein und Schaffner. III. 94. n. 1.

Schaffneri Monographia 1754. t. 2. f. 12.

Die Larve. Dieser bekannte Raubkäfer ist 10 Linien
lang. Die Hauptfarbe ist schwarzglänzend;
in fadenförmigen Hühnerkäfer sind schwarzbraun;
gelblich; der Kopf, der Brustschild
die Hälfte der Ringe des Hinterleibes goldgelb,
glänzend gelbgrün behaart; die erste Hälfte des
Hinterleibes schwarz; die letzten Flügeldecken
schwarz; der Kopf, der Brustschild und die ersten
Flügeldecken schwarz.

Aufenthalt und Nutzen. Man findet diesen Käfer von
April bis zum Juni in trocknen und feuchten Gegenden, vor-
züglich in sandigen, nicht selten unter dem Humus, bey
Mauern u. s. w. Er geht dort den Insekten nach und kriecht er in
Wäldern Raupen oder andere sehr bösen schädliche Larven an-
so ergreift er sie gleich mit seinem starken und starken Biss-
genack und verzehrt sie. Er lauft wie alle seine Gattungs-
genossen sehr schnell und kriecht, wenn man ihn nicht be-
hutsam angreift, sehr empfindlich.

1. Schaafhäuter oder Lärer. Sandirter Raubläfer. 479.

15. Der bausste Raubläfer. *Staphylinus maxillosus*, Lin. Nr. 83.

Namen und Schriften. Sandirter Lärer, groß-
fähriger Raubläfer, Raubläfer mit großen, sinnhaften, Grob-
läser.

Staphylinus maxillosus, Lin. 682. n. 3. Fabr. Ent. I. 2. 391.
Syst. Eleuth. II. 596. n. 4. Panzer Faun. 66. t. 2.
Besorgter Herrmann 175. n. 6. Bescheln und Scharfen-
berg III. 905. n. 3.

Beschreibung. Er ist so
klein, lange, flache, so
er den Puppenstand verläßt, so ist e-
fzig, schwarz mit aschgrauen Binde-
und, schwarz auf den Rücken
einer aschgrauen Binde verlaufen, so
förmig und mit einigen, hohen, sch-
st. Stellen mit en ganz schwarz, und glatt.

Aufenthalte. Man trifft ihn, nicht häufig, am häufigsten
im April und Mai, in den Wäldern, bei und unter dem Kuh-
dung an. Hier ergreift er auch die schädlichen Termiten-
g. G. die Raupe des Rottenspinners.

16. Der häusefahle Raubläfer. *Staphylinus mar-
rinus*, Lin. Nr. 86.

Namen und Schriften. Häusefahler Raubläfer,
schwarzer Lärer, häusefahler, Pfand-
Raubläfer, Ristländer.

Staphylinus marinus, Lin. 682. n. 3. Fabr. Ent. I. 2.
520. n. 4. Syst. Eleuth. II. 590. n. 4. Panzer Faun. 66.
t. 26. Bescheln und Scharfenberg III. 924. n. 2.

480 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. nützlichen Forstinsecten.

Züßhörner dunkelbraun, an den 4 ersten Beinen rothfarbig;
die Beine bräunlich, an den hintersten schwärzlich.

Aufenthalt. Man trifft ihn schon im April, vorzüglich
aber im Junius bey Näß und Roth, hauptsächlich bey den
Fichten an, wo er den Nadeln Schaden anrichtet. Er klettert
aber auch in Wäldern die Bäume.

Der Fichten-Nadelkäfer. *Staphylinus pilicornis*,
Schrank Nr. 47.

Namen und Schriften. Fichten-Nadelkäfer,
Staphylinus pilicornis, Schrank Faun. Boica, I. 446
n. 808.

Beschreibung. Er ist 6 Linien lang; glänzend schwarz;
die Züßhörner allmählig auswärts sich verjüngend, behaart, erhe-
ben sich, die drey untersten Glieder rothbraun; der Kopf und
das hintere zugerundete Brustschild glänzend mit einzelnen Punkt-
ten; die Flügeldecken dicht punktiert; die Flügel rußig; der
Hinterleib schwarz, am After rothbraun; die Mundtheile weiß
und der letzte Bauchring rothbraun und die Ränder aller Bauch-
ringe rothbraun.

Aufenthalt. Man trifft ihn im Sommer und Herbst
unter der Rinde alter Fichtenstämme an. Er verzehrt die Holz-
masse.

Der gelbe Eichenkäfer. *Cicindela campestris*,
Lin. Nr. 114.

Namen und Schriften. Gelber Eichenkäfer, Gelbläus-
er, Eichenläufer, Courter.

Cicindela campestris, Lin. 657. n. 1. Fabr. Ent. I. 1.
608. n. 9. Syst. Eleuth. I. 233. n. 11. Radzer Faun. 83.
473. Weichstein und Schrankberg: Ill. natur. 1.
Schäfferi Icon. 24. f. 8. 9. t. 228. f. 4.

Beschreibung. Er ist 6 Linien lang und oben grün;
jede Flügeldecke mit drey weißen Randpunkten, einem derge-
staltigen schwarz eingefaßten in der Mitte und einem schmalen we-
ßen Saum am hinteren Ende versehen; Brust, Züßhörner und
Beine schimmern rothgolden, der Bauch aber gelblich.

Die Larve ist weiß mit rothfarbenen Sprenkeln und Punkten.

Aufenthalt und Nutzen. Von März an bis in Juni sieht man den Käfer in sandigen Wäldern und Feldern vorzüglich in den Wegen herum laufen, und immer kurze Strecken vor sich hin aufsteigen und sich wieder niedersehen. Er fängt Raupen und andere Insekten, so wie seine Larve, die ein Loch in die Erde gräbt, mit ihrem Gebiß an der Oeffnung lauert und die vorübergehenden Insekten ergreift.

19. Der deutsche Sandläufer, *Cicindela germanica*, Lin. Nr. 115.

Namen und Schriften. Deutscher Dünnschäfer, Schnellläufer.

Cicindela germanica, Lin. 657. n. 9. Fabr. Ent. I. 1. 144. n. 21. Syst. Eleuth. I. 137. n. 29. Panzer Faun. germ. I. 1. 3. f. 42. Emsd. Faun. 85. t. 4. Besch. und Scharfensberg III. 212. n. 2.

Beschreibung. Der vorigen ähnlich, aber kleiner, mit 5 Linien lang, und sammetgrün; die neugliedrigen Fußhöcker nebst den Schienbeinen der Hinterbeine röthlich; am Hinterrande der Flügeldecken ein weißes Halbmondförmchen, in der Mitte am Außenrande ein weißer Punkt, und oft ein dergleichen kleinerer gleichfarbiger noch gerade in der Mitte; unten schillert das Insekt laubengrün, grün mit schwärzlich veilchenblau.

Aufenthalt. In sandigen Bergen und Wäldern im Sommer.

20. Der Bastard-Sandläufer, *Cicindela hybrida*, Lin. Nr. 116.

Namen und Schriften. Gefeckter Sandläufer, Bastard-Dünnschäfer, Käufer, gefleckter Sandläufer.

Cicindela hybrida, Lin. 657. n. 9. Fabr. Ent. I. 1. 171. n. 10. Syst. Eleuth. I. 234. n. 13. Panzer Entomol. germ. I. 1. 3. f. 42. Emsd. Faun. 85. t. 4. Besch. und Scharfensberg III. 212. n. 2.

Beschreibung. Dieser Käfer ist so groß wie der Feld-Sandläufer, 5 bis 6 Linien lang. Oben ist die Farbe grün ins kupferfarbene glänzend, unten metallisch grün glänzend; auf jeder Flügeldecke ist ein weißer Randfleck, dann eine abgebrochene gezackte gleichfarbige Querbinde und am Hinterrande ein dergleichen nierenförmiger Fleck.

Aufenthalt. In bergigen Gegenden und Wäldern ein gewöhnlicher Käfer, der im April und August erscheint.

480 Dritter Abschnitt. Beschreibung der nützlichen Forstinsecten.

21. Der Wald-Sandkäfer. *Cicindela sylvatica*
Lin. Nr. 117.

Namen und Schriften. Wald-Dimmsfüßler, Wald-
käfer.

Cicindela sylvatica, Lin. 538. in 8. Fabr. Ent. IV. n.
171. n. 11. Syst. Eleuth. I. 35. n. 15. Panzer. Faun. 83.
t. 5. Besorgter Forstmann 173. n. 1. Weßstein und Schar-
fensberg III. 919. n. 4.

Beschreibung. Dieser Käfer ist 6 bis 8 Linien lang;
schon braungrün, auf den Flügeldecken mit zwei weißen Hand-
punkten und zwischen denselben mit einer weißen wellenförmigen
ungleichbreiten Binde; Brust und Beine glänzend purpur-
farben und der Bauch schon braun glänzend.

Aufenthalt. In den sandigen Schwarzwäldern ist die-
ser Käfer vom April bis in den Junius häufig anzutreffen.
Er hilft die Raupen des Kiefern-Spinners vertilgen.

II. Halbfügler oder Halbkäfer.

1. Die Birken-Gleichwange. *Acanthia betulae*
Fabr. Nr. 128.

Namen und Schriften. Birken-Wange, zottige Bir-
kenwange.

Climex betulae, Lin. 718. n. 18. Weßstein und
Scharfensberg. III. 929. n. 1.

Acanthia betulae, Fabr. Ent. IV. 73. n. 26.

Aradus betulae, Fabr. Syst. Rhyn. 119. n. 11.

Degerf. Abb. III. 7. B. 201. t. 15. f. 16 — 19.

11. Halbflügler oder Halbfalter. Rothfüßige Steifwange. 483

Beschreibung. Diese Wanze ist etwas größer als eine Blattwanze, 8½ Linie lang, 2 Linien breit, länglich eiförmig, sehr hoch und schwarzbraun; der Kopf gedornet; das Brustschild vorne etwas gezähnt und oben gefurcht; die vorwärts ausgedehnten bräunlichrothen, doppelt gekügelten Flügeldecken sind am Männchen so breit, am Weibchen aber schmaler als der Hinterleib, welcher an jedem Ringe einen braunrothen Fleck hat.

Die Farbe ist dunkelbraun, schwärzlich und weißgrün gemischt und hat an jeder Bauchseite sieben schwarzwillige und gezähnelte Randstrichen.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft Farbe und Wanze im Sommer auf und unter der Rinde der Birken und Ulmen an. Diese Bäume soll sie von den Blattläusen, und von den Eichen-Satzen und Puppen anderer weichen Insekten reinigen.

12. Die rothfüßige Steifwange. *Cimex rufipes*. Lin. Nr. 131.

Namen und Schriften. Rothfüßige Wanze, rothfüßige Steifwange, Rothfuß.

Cimex rufipes. Lin. 1749. n. 24. Fabr. Ent. IV. 193. n. 36. Syst. Rhynch. 156 n. 5. Bechstein und Charfenberg. III. 930. n. 3.

Degeer Abb. III. 6. f. 6. 7.

Beschreibung. Diese etwas eiförmige Wanze ist 6 Linien lang und hat eine bräunlichgrüne Farbe; das Brustschild ist stachelndornig; das Schildchen an der Spitze und die Beine sind schwarzroth; der Hinterleib scharf gerandet, und dieser Rand schwarz und gelb wechselnd.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Wanze findet man im September häufig ausgewachsen in Gärten und Wäldern, an Büschen, Gehäusen, auf Blättern und Ähren. Sie lebt von Thieren, welche sie auffängt.

13. Die graue Steifwange. *Cimex griseus*. Lin. Nr. 132.

Namen und Schriften. Graue Wanze, gemeine Baumwanze, Greiß.

Cimex griseus. Lin. 721. n. 43. Fabr. IV. 116. n. 140. Syst. Rhynch. 171. n. 87. Panzer Faun. 33. f. 19. Bechstein und Charfenberg. III. 932. n. 6.

Degeer Abb. III. 6. f. 170. t. 14. f. 9 — 11.

III. Schuppenflügler oder Schmetterl. Gemeine Wasserf. 485

III. Schuppenflügler oder Schmetterlinge.

(Außer einigen Raubraupen, die schon angeführt sind, keine.)

IV. Die Wasserfliegen.

1. Die gemeine Wasserjungfer. Libellula vulgaris. Lin. Nr. 203.

Namen und Schriften. Gemeine Wasserjungfer, gemeine Libelle, rothe, gelbe und braune Wasserjungfer.

Libellula vulgaris. Lin. 901. n. 2. Fabr. Ent. II. 273. 26. Beschlein und Schaffenberg. III. 942. n. 2.

Nöfel II. Wasserinsekten n. 21. S. 35. t. 8. mit Farbe und Rumpfe.

Beschreibung. Diese Fliegen sind lang und schlank, ihren gewöhnlichen in der Mitte verhältnißmäßig durschförmigen Flügeln das Bruststück sind stark und eckig, der Leib ist stärker und eckig, schwarz; sonst sind die Fliegen sehr angenehm; die Farbe des Kopfes ist der Hinterleib auch bald orange

den hochrothen Exemplaren sind auch die Augen und 4 Rückenpunkte roth. Die Einschnitte sind sehr deutlich dunkler gezeichnet, und so gegen das Ende des Körpers auch einige kleine Längsfurche, und nicht immer ist der Brustkasten wie der Hinterleib gefärbt, sondern meist gelbbraun, welches die Hauptfarbe zu seyn scheint. Der After des Männchens hat 4 Blättchen.

Die Larve ist lausförmig gestaltet, 6 bis 8 Linien lang und hat am Vorderstüd 4 Haken, am hintern drei gekrümmten Hinterleibsdreiecke; die Farbe ist gelbbraun mit dunkeln und hellen Punkten und Streifen besetzt, und an den Seiten gerunzelt. Die Nymphe erhält gestrichelte und gestreifte Flügeldecken.

Aufenthalt und Nutzen. Man findet diese Wasserjungfer des Jahrs zweimal im Mai, September und October in Holzungen nicht weit von Teichen. Sie fängt Insekten, auch welche schädliche Forstinsekten z. B. Schmetterlinge. Die Eier legt das Weibchen ins Wasser fallen. Die Larven leben in und auf dem Schlamm und fangen Wasserinsekten.

2. Die platte Wasserjungfer. *Libellula depressa* Lin. Nr. 264.

Namen. Flachgedrückte Libelle, Plattbauch.

Libelluladepressa. L. lib. 1000. in L. Fabr. Ent. II. 373. n. 2. Panzer Faun. 39. t. 22. Besch. Stein und Scharfensberg III. 944. n. 3.

Abf. II. Wasserinsect. 2. Pl. S. 29. t. 6. f. 1 — 4. Weibchen mit Farbe. t. 7. f. 1 — 3. Männchen mit Farbe.

Beschreibung. Eine als die vorhergehende, + Holl. 2 geschnitten. 3. Holl. 2 bis 3 Linien 1 förmiger Hinterleib macht sie als an der Wurzel schwarz mit einem Vorderleib hat an jeder Seite ein und ist braun, wie die Augen; chen blau, am Weibchen braun ten gelb gefleckt.

Die Larve ist 9 bis 19 Linien lang gründlich schwarzgrün plattleibig mit hellen Quer- und Längslinien und mit drei Eckelspitzen. Als Nymphe wird sie größer, 1 bis 2 Zoll 3 Linien lang und brauner mit Längsfurche.

Aufenthalt und Nutzen. Man sieht die Wasserjungfer im Mai und auch im Julius und August fliegen. Sie ist zu

wollen so häufig, daß sie in großen Scharen, wie die Wanders-Heuschrecke erscheint, und von einem Ort zum andern ununterbrochen fortzieht, so im Jahr 1806 und 1816 im Franken, Thüringen und am Harz. Die vollkommenen Insekten fangen im Walde und auf den Wiesen schädliche Schmetterlinge und verzehren sie.

3. Die große Wasserjungfer. *Libellula grandis*. Lin. Nr. 265.

Namen und Schriften. Große Wassernymphe, größte Wasserfleder, Riesen-Wassernymphe, Riesen.

Libellula grandis, Lin. 903. n. 6. Beschlein und Schaufenberg, III. 947. n. 7.

Aniseta grandis, Fabr. Ent. II. 384. n. 2.

Kösel Wasserinsekten 2 Kl. 1. 2. 3. 4. f. 2. — 24. Libellen, Larven, Nymphen.

Beschreibung. Diese große Wasserjungfer ist über 3 Zoll lang, und ausgebreitet über 4 Zoll breit. Die Grundfarbe ist bald braun, bald roth bald gelb, bald grün. Die Flügel sind ungefleckt und gelblich; die großen Augen braun, blau schattirt, daher etwas violet; die Stirn gelb, der Hinterkopf schwarz; Brustschild, Hinterleib und Beine braun, auf dem Brustschilde ins röthliche fallend und mit 4 schrägen gelben Binden besetzt; am zweiten Ringe des Hinterleibes eine dergleichen kürzere, blaugemischte; dicht an der Wurzel jedes Flügels ein erhabener blauer Fleck; aber auf dem zweiten Ringe des Hinterleibes zwei große blaue Flecke, und auf den andern Ringen an den Seiten gleichfarbige kleinere.

An den Varietäten ist der Hinterleib hellblau und grün gefleckt, oder roth und gelb gefleckt u. s. w.

Die Larve ist ausgewachsen fast 2 Zoll lang, und hat einen länglich eyrunden Hinterleib mit 3 Schwanzspitzen, ist hellbraun, dunkel gefleckt, oder einfarbig schwarzbraun. Die noch größere Nymphe mit den Flügelscheiden hat dieselbe Farbe. Sie entwickelt sich im Mai und Julius.

Aufenthalt und Ruhen. Sie ist nicht so häufig als die beyden vorhergehenden und die nachfolgende, und fliegt im Mai, Julius und August blisschnell in Wäldern und Feldern herum. Sie fängt die Schmetterlinge wie ein Raubvogel im Flugweg.

4. Die buntflüchtige Wasserjungfer. *Libellula Virga*, Lin. Nr. 266.

438 Dritter Abschnitt. Wärsen d. wässrigen Insecten.

Namen und Schriften. Duntflügige Nymphe, Wasser-Nymphe, Jungfrau, Wassernymphe, Wasserjungfer, Nibelle.

Libellula Virgo, Lin. 904. n. 21. Besch. Stein und Scherfberg III. 948. n. 3.

Agrion Virgo, Fabr. Ent. II. 386. n. 1. Panzer Faun. 245. t. 4. 5. mag. et long.

Rösel Wasserinsecten 2. H. S. 41. t. 9. mit Larve und Nymphe.

Bei
wieder in
auf. Ist
die Flüg-
berlicher
sind brau
zwar bey
weißblau,
auf der
und blauen glänzenden Hinterleide, oder sie sind ganz blan
und goldschillernd mit blaues glänzenden Rabe.

Das Weibchen hat hellbraune ins gelbliche schillernde Flügel mit einem weißen Punkt am Vorderrande und einem grüngelblichen Leib, auch grade Schwanzspitzen, da sie beyd Männchen trumm und zum Falten eingerichtet sind.

Die Larve ist 17 bis 2 Zoll lang, sehr schmal, am Hinterleibe mit 5 schmalen Ruderfedern versehen und von grünlich gelber oder schwachig dunkelgelber Farbe. Die Nymphe unterscheidet sich dies durch die dunklern Flügelansätze.

Aufenthalt. Die Larve nährt sich in Teichen und Bächen von weichen Wasserinsecten, und die Wasserjungfer selbst fängt fliegende und auf den Blättern kriechende Landinsecten.

5. Die grüne Florfliege. *Hemerobius Perla*, Lin. Nr. 267.

Namen und Schriften. Schner Blattlauslöwe, stinkender Veribast, Verfliege, Blattlausstreifer, Blattlauslöwe, Stinkfliege, blattlausfressende Florfliege.

Hemerobius Perla; Lin. 921. n. 2. Fabr. Ent. II. 386. n. 2. Panzer Faun. 87. t. 13. Naturforscher XII. S. 221. Besch. Stein und Scherfberg III. 950. n. 1.

Rösel III. t. 21. f. 5.

Beschreibung. Diese Florfliege ist gemein. Sie ist 5 bis 6 Linien lang, und die stark kugelförmigen Flügel sind 2 Zoll 2 bis 3 Linien breit. Die Augen sind verkehrt, der Vorder- und Hinterleib grün, jener mit schwarzen Flecken, dieser mit einem dergleichen Streif; der Hinterleib schwach, die Flügel weiß, glashell mit grünen Adern durchflochten.

Die 9 bis 10 Linien lange Larve ist schwärzlich, gelb ge-
fleckt und die Hinterfüße sind so lang als der Leib.

Lebt in Gärten
und Feldern
und in Gärten
verdrückt, so
auf die Blätter
der Erden und
auf Stielen
unter ihren

6. Die weiße Florfliege. *Homorobius albus*. Linn.
Nr. 260.

Namen und Schriften. Weißadrigte Florfliege, we-
ßer Verhaft, weiße Einfliege, Weißader,

Homorobius albus, Linn. q. r. n. s. f. h. r. Enc. VI. 85.
n. 4. Fauna, Faun. 87. 2. 14. Besch. und Scharf-
berg III. 931. n. 2.

Beschreibung. Als die vorübergehende,
Mohnungen in Trichter,
oder dieselben bey sonnig
Fenstern in großer Menge
und 2 Zoll 3 bis 4 Linien
an der vorübergehenden Ar-
halten und haben weiße
glänzend (goldgelb) 3 St.

Aufenthalt. Im April und Mai im Gebüsch und in
Gärten. Das Weibchen legt die Eier auf Stielen unter die
Blattläuse auf mancherley Blättern.

7. Die gefleckte Aferfliege. *Myrmaleon formi-
carius*, Linn. Nr. 260.

Namen und Schriften. Ameisenläuse, gefleckter Ameisenläuse, Ameisenjungfer, gefleckte Afterswasserhymel.

Myrmoleon formicarium, Lin. 914. n. 3. Fabr. Ent. II. 89. n. 3. Panzer Faun. 95. p. 11.

Besetz III. 103. L. 17 — 20. Vollkommenes und unvollkommenes I. sect.

Das Insect lebt einer kleinen Wasser-
lang und mit ausgespannten Flügeln
ist schwarzlich mit gelblicher
es sind glasheilig mit dunkelbraunen
faden und am hintern Rande mit
Rot und August lebt man sie in
hoch wo feiner oder Flug-Sand ist
s. 118.

Unerwarteter als das vollkommene Insect ist die un-
vollkommene Larve, welche kurz und rund sechseckig, warzig, sch-
warz, unten flach und festsitzig ist, und einer dickbauchigen
Spinne gleicht. In leeren und feinsandigen Gegenden findet
man sie in großer Menge, besonders an Hügeln in der Nähe
von Hecken und in Gehölzern. Sie hat eine große verlängerte
schiff förmige Bruchzange, die innen hohl und an der Spitze
durchbohrt, zum Ausaugen-geschutz ist, und statt des Mundes
dient. Mit demselben gräbt sie sich nicht nur in den Sand
ein, sondern wirft auch den Sand in die Höhe, und macht sich
dadurch eine rich er förmige Höhle. In der Mitte dieses Trich-
ters befindet sich ein Loch, durch welches nur die Fühler hervorkommen. So-
bal als ein Insect, eine Ameise, Fliege, Mücke, oder eine
Raupen an den Rand einer solchen Grube kommt, glückt es
hinab. Die Larve, welche man den 1.
(weil ihr vorzüglichst Ameisen zu Theil zu
wird, greift zu, saugt es auf, wirft es
hinauf, macht sich ihre Fühler wieder
von neuen auf die Lauer. Man findet
diese kleine Trichter, je nachdem die Lar-
ven oder älter ist. Ist sie ausgewachse-
nen Sand eine Kugel zusammen, verwandelt
sich welcher nach 4 bis 5 Wochen die
und sich ebenfalls vom Gang der Insecten

492 Dritter Abschnitt. Beschreibung 1. abgildeten Insektes

Ichneumon raptorius, Lin. 930. n. 2. Fabr. Ent. II. 333. n. 6. Syst. Pict. 56. n. 2. Beforgter Jurthmann 172. n. 2. 462. n. 17. Beschlein und Scherfberg III. 955. n. 2.

Beschreibung. Sie ist schwarz; die Fühler aber noch geringelt, doch trifft man auch Exemplare an, an welchen die Fühler nur an der Spitze schwärzlich, übrigen weiß gefärbt und weiß geringelt sind; der Vorderflügel ungefleckt und bei der Flueleinseinerung weißlich; der vierte und dritte Ring des Hinterleibes rötlich, an den übrigen ein weißer Punkt. Der Legestochel des Weibchens ist sehr kurz, kaum so lang als ein Bandring vorragend. Der vierte Ring des Hinterleibes ist ganz schwarz und spärlich.

Aufenthalt und Nutzen. Sie fliegt im Sommer in Wäldern und sieht durch Einlegen ihrer Eier die Raupen der Forstschädlinge und die Rannen-Spinners.

3. Die langschwänzige Schmeißwebe. *Ichneumon manifestator*, Lin. Nr. 29.

Namen und Characten. Langschwänzige Schmeißwebe, Langschwanz, großer, schwarzer Raupentödter mit ungeflecktem Hinterleibe.

Ichneumon manifestator, Lin. 932. n. 32. Fabr. Ent. II. 304. n. 117. Panzer Faun. 29. 1. 21.

Pimpla manifestator, Fabr. Syst. Pict. 133. n. 2.

Findet diese an den sehr langen Schmeißwebe, von 2 bis 14 Linien, bis zu diesen langen Schwanz, aber braunschwarz; die Beine auch am Hinterleibe die Farbe braunschwarz.

Aufenthalt. Man trifft diese Schmeißwebe im Mai, und auch im September und October noch in Wäldern und Gärten an. Sie sucht die Raupen in den eingestülpten Blättern auf und legt ein Ei in dieselben. Sie sandt aber auch an Eichen- und Buchenstämmen mit ihren Fühlern, die sie dazu hoch klettert, wo sich eine Holzwabe findet, um dort in dieselbe ein Ei anzubringen. Sie ist am liebsten in sandigen Gegenden, ich habe sie aber auch in ebenen Wäldern die feuchten und andern Boden haben angetroffen.

4. Die Kotten-Schmeißwebe. *Ichneumon ruficornis*, Lin. Nr. 390.

Namen und Schriften. Wesp. Kaupentödt. (Wespe, Wesp. Kaupentödt.)

Ichneumon tutionellae, Lin. 935. n. 42. Fabr. Ent. II. 260. n. 148. Gieseler Forstmann 172. n. 10. Nachstein und Gieseler Forstmann III. 958. n. 17. Wasp. Kaupentödt.

Cryptus turionellae, Fabr. Syst. Piez. 87. n. 72.

Beschreibung. Die Larve ist so lang als der schwarze Körper, und der Fächer ist als der röhrenförmige Hinterleib; die Flügel sind weiß mit einem matten grauen Fleck; die Beine rötlich und die vier hintern Schenkelbeine beim Weibchen merklich und weiß geringelt, beim Männchen aber ohne diese Ringe.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Wespe ist in die Larve der Fien- und des Fien- und des Fien- und in andere schädliche Schmetterlings-Larven.

5. Die Kernen-Wepe. *Ichneumon strobilellae*, Lin. Nr. 291.

Namen und Schriften. Kernen-Wepe, Kernen-Wepe, Kernen-Wepe.

Ichneumon strobilellae, Lin. 935. n. 41. Fabr. Ent. II. 260. n. 150. Gieseler Forstmann 172. n. 10. Nachstein und Gieseler Forstmann III. 958. n. 17. Wasp. Kaupentödt.

Pimpla strobilellae, Fabr. Syst. Piez. 115. n. 13.

Beschreibung. Sie ist schwarz und hat einen Stachel, der so lang als der Körper ist; die Beine sind fuchsröthlich, an den hintern aber sind die Schenkelbeine und Fußblätter weiß geringelt.

Aufenthalt und Nutzen. Die Larve dieser Wespe wohnt in den Larven des Kernen-Wefers, der Fien- und des Fien- und des Fien- und zerstört sie.

6. Die Kernen-Wepe. *Ichneumon tationellae*, Lin. Nr. 292.

Namen und Schriften. Kernen-Wepe, Kernen-Wepe, Kernen-Wepe.

Ichneumon tationellae, Lin. 936. n. 43. Fabr. II. 175. Nachstein und Gieseler Forstmann III. 959. n. 18. Schrank Faun. 300. n. 3126.

494 Dritter Abschnitt. Beschreibung v. nützlichen Forstinsekten.

Pimpla resinellae, Fabr. Syst. Pimpl. 116. n. 18.

Beschreibung. Diese Schwebfliege ist 5 Linien lang, und hat hinten vorstehenden Stachel. Der kopfförmige Teil ist schwarz und ungefleckt; nach vorn sind auch die Fühler nur ganz schwarz; allein nach hinten an der Wurzel gelb; die Beine gelbbraun.

Aufenthalt und Nutzen. Die Larve wohnt in der Rinde der Kienproffen-Bäume.

Die ausbreitende Schwebfliege. Ichneumon praerogator, Linn. Nr. 993.

Namen und Schriften. Nützlicher Kaupentöchter, Ausbreiter.

Ichneumon praerogator, Linn. 936. n. 44. Fabr. Ent. Nr. 11. n. 158. Beschrein und Schlegelberg II. 95 n. 11.

Basus praerogator, Fabr. Syst. Pimpl. 99. n. 25.

Beschreibung. Sie ist klein, nur 2½ Linie lang, der Farbe glänzend schwarz, mit länglichen abgestumpften Hinterfüßern; die schwarzen Fühler sind nicht so lang als der Leib; Mund und Beine sind gelb; die durchsichtigen Flügel mit einem schwarzen Randpunkt besetzt.

Aufenthalt und Nutzen. Die Larve zerstört die Raupen und Puppen des Weiden-Spinners und des Kienproffen-Büchlers.

Die schwängernde Schwebfliege. Ichneumon gravidator, Linn. Nr. 994.

Namen und Schriften. Schwängernder Kaupentöchter, Schwängerer.

Ichneumon gravidator, Linn. 936. n. 45. Fabr. Ent. II. 94 n. 168. Besorger Forstmann 173. n. 11.

Banchus gravidator, Fabr. Syst. Pimpl. 118. n. 10.

Beschreibung. Die Larve ist schwarz und der erste Abschnitt des Hinterleibes, welchen die Hälte ausmacht, fast gelblich.

Aufenthalt und Nutzen. In Bäumen und Büschen. Sie legt ihre Eier in die Raupen des Weiden-Spinners und ihre Larve frisst diese auf.

9. Die keltische Zehnwespe. *Ichneumon nector*, Fabr. Nr. 193.

Namen und Schriften. *Nector*, kleine gesellschaftliche Schlupfwespe.

Ichneumon nector, Fabr. Ent. II. 178. n. 121. Götze und Scharfenberg III. 260. n. 14.

Cryptus nector, Fabr. Syn. Flaz. 88. n. 79.

Kösel II. Wespen. 1. 4. 1. 1. bis 4 mit Farbe und Figur.

Beschreibung. Sie ist sehr klein, nur 1/2 Linie lang, die vordere Brust glänzend schwarz, die Hinterbrust gelb, die Flügel und die Beine schwarz oder schwarzgrau; die Beine gelb.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Wespe ist in Hunderten auf die Raupen der *Wirtelwieser* = *Schmetterlinge*. Diese fressen sie auf, fruchtlos aus derselben und verpuppen sich in einer kleinen, länglichen, weißer zusammengeknallten dem letzten Raupenabgasse.

10. Die Afterraupe - Zehnwespe. *Ichneumon larvincola*. *Scharfenberg* Nr. 194.

Schriften. *Ichneumon larvincola*, Götze und Scharfenberg III. 261. Nr. 17. h.

Beschreibung. Sie ist 4 Linien lang; Kopf, Brust und Hinterbrust glänzend schwarz, der Hinterbrust rotbraun, an der Wurzel und am Ende schwarz und mit einer dergleichen Einschnitten; die vordere Beine rotbraun, die Hinterbeine aber an den Hüften schwarz, an den Schenkeln rotbraun, an den Knien und an den Schienbeinen und Fußgelenken etwas bräunlich.

Aufenthalt und Nutzen. Im Juni und im August legt diese Zehnwespe an jede Larve der *Kiefern - Blattness* ein Ei. Die Larve entfliehet der Wirtelwieser und erst in der sich ebenfalls in ein Tannchen verwandelten *Blattness* - Larve zu einer Puppe, die in einem kleinen, glänzend weissen Tannchen liegt. Sie frisst sich dann aus dem Tannchen und der *Blattness* - Puppe.

11. Die Wirtelwieser - Zehnwespe. *Ichneumon pupator* Linn. Nr. 197.

406 Dritter Abschnitt: Beschreibungen d. wichtigsten Insekten.

Namen und Schriften. Vesper-Leder, Vesper-Erdbeere, Vesper-Erdbeere, keine gefällige Beschreibung der Vesperwebe.

Ichneumon poparum, Lin. 939. n. 76. Fabr. Ent. II. 236. n. 221. Beschreibter Göttingen 173. n. 13. Beschreibter und Göttingen 173. n. 13. Beschreibter und Göttingen 173. n. 13.

Diplolepis puparum, Fabr. Syst. Pict. 151. n. 13.

Kösel II. Wespen. 1. 2. 3. 4. 5. mit Farbe und Puppe.

Beschreibung. Die ist sehr klein, 2 bis 2½ Linie lang, gelblichgrün, mit gelbem, sehr dünnem Hinterleib und orangefarbenen Beinen, die am Ende einen schwarzen Punkt haben, die Fühler sind lang und fahlg.

Aufent
in. Aufent
an der
Rinde und
an der Rinde
des Baues.
Wenn
wintern die

12. Die Larven-Schwebe. Ichneumon-larvarum.
Lin. Nr. 298.

Namen und Schriften. Kollernhörnigst-Kampelbiter, Larvenbiter, Larvenmörder.

Ichneumon-larvarum, Lin. 939. n. 67. Fabr. Ent. II. 236. n. 221. Beschreibter Göttingen 173. n. 13. Beschreibter und Göttingen 173. n. 13. Beschreibter und Göttingen 173. n. 13.

Clopes larvarum, Fabr. Syst. Pict. 151. n. 13.

13. Die Larven-Schwebe. Ichneumon-larvarum.

Beschreibung. Die ist klein, der Vorderleib gelblich mit einem rötlich glänzenden Fleck auf dem Schildchen; der Hinterleib schwarz, die Beine gelblich, die Fühler sind fahlg. Das erste Glied ist sehr lang, die folgenden sind gelblich und klein und das letzte sehr dick.

Aufenthalt und Nutzen. Die Eier werden an die Stuppen der Insekten gelegt und zwar an eine viele, in denselben verwandeln sich die Larven.

Lärchen zu Nippchen, so daß die Raupe dadurch eine solche, höckerige Gestalt bekommt, als wenn sie aus lauter Zehrwespenpuppen zusammengesetzt wäre.

13. Die Blattlaus-Zehrwespe. *Ichneumon aphidum*, Lin. Nr. 299.

Namen und Schriften. Blattlaustödtter, Pflanzenauswüchse, Blattlauswider.

Ichneumon aphidum, Lin. 940. n. 72. Fabr. Ent. II. 189. n. 223. Besorgter Gortmann 144. Naturforscher XII. 202. Beschrein und Scharfberg III. 970. n. 30. Schrank Faun. II. 307. n. 2146.

Cryptus aphidum, Fabr. Syst. Pier. 91. n. 92.

Beschreibung. Sie ist klein schwarz mit fühlbaren Zählhörnern, die Wurzel des Hinterleibes, die Vorderbeine und die Mitte der Hinterbeine gelb. Schrank beschreibt sie etwas anders: Schwarz; die Mundtheile gelb; der Hinterleib gestielt, länglich, orangeroth und schwarz getrübt; die Vorderflügel mit einem Randpunkt.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Zehrwespe legt in die Blattläuse der Rosen, und in andere Blattläuse ein Ei, und die daraus entstehende Larve zehrt sie so aus, daß bloß eine leere Hülle übrigbleibt. Auch in die Raupe des Rennenspinners soll sie ihre Eier heften.

14. Die Eier-Zehrwespe. *Ichneumon ovulorum*, Lin. Nr. 300.

Namen und Schriften. Eier-Raupentödtter, Eversbrüter.

Ichneumon ovulorum, Lin. 940. n. 70. Fabr. Ent. II. 189. n. 234. Besorgter Gortmann 144. n. 224. Beschrein und Scharfberg III. 970. n. 31.

Cryptus ovulorum, Fabr. Syst. Pier. 91. n. 92.

Degeer Abb. I. t. 35. f. 11. 12. 13.

Beschreibung. Sehr klein, schwarz mit fuchseröthen Beinen und langen fadenförmigen Zählhörnern. Manche haben auch schwarze Beine.

Aufenthalt und Nutzen. Das Zehrwespen-Weibchen legt ihre Eier auf die Eier der Schmetterlinge. A. B. 1813

498 Dritte Abtheilung. Beschreibung d. nützlichen Insekten.

Kiefern, Dämmrungsfallers und des Kiefern-Spinners. Die ausstreichenden Larven fressen sich etc. und haben in dem Ey so viel Nahrung, als sie bis zur Verpuppung brauchen.

15. Die wollenspinnende Zehrwespe. Ichneumon globatus, Lin. Nr. 301.

Namen und Schriften. Baumwollenspinnende Zehrwespe, weiswollenspinnder Raupentödtter, Wollensack.

Ichneumon globatus, Lin. 940. n. 74. Fabr. Ent. II. 189. n. 230. Schrank, Faun. 905. p. 2138. Meckel und Gatterberg III. 970. n. 32.

Cryptus globatus, Fabr. Piez. 90. n. 89.

Rösel II. Wespen I. 4. 28. t. 16. f. 1 — 5.

Beschreibung. Sehr klein, schwarz mit durchaus rostrothigen Beinen.

Aufenthalt und Nutzen.

Späthermonaten erscheint diese Zehrwespe in den Wäldern, Lagern, in die Wälder ohne Unterschied der parasitischen Larven zu bringen und können sie ein- und in gemeinschaftlich zu puppen. In Sandweiden-Spinners erhielt von Wespen, einen Zwirnwurm, und mehrere Zuegenarten.

16. Die Kohlräupen-Zehrwespe. Ichneumon glomeratus, Lin. Nr. 302.

Namen und Schriften. Sellenfammelnde Zehrwespe, sellenfammelnder Raupentödtter, Kohlräupen-Raupentödtter, Zehrwespe, gefüllte Schlupfwespe.

Ichneumon glomeratus, Lin. 940. n. 75. Fabr. Ent. II. 189. n. 231. Meckel und Gatterberg III. 971. n. 33.

Cryptus glomeratus, Fabr. Syst. Piez. 90. n. 89.

Rösel II. Wespen I. 4. 28. t. 16. f. 1 — 5.

Beschreibung. Diese Zehrwespe, welche 1 1/2 Lin. lang ist, hat eine schwarze ins blassere, oder ins grünliche fahle Farbe, und rothige an der Wurzel gelbe, und an der Spitze schwarze Füßhörner, rothe Augen und gelbliche Beine.

Aufenthalt und Nutzen. Das vollkommene Insect legt seine Eier in mehrerer Anzahl in die Raupen des Kahl- und Weisdorn-Tagfalters, vorzüglich aber in die ersteren. Die Larven nähren sich in denselben, und wenn die Raupen dann an die Wände und Bäume kriechen, um sich zu vervuppen, so fressen sie sich aus den Rängen heraus, machen sich eiförmige gelbliche Gespinste haufenweise nebeneinander und werden in denselben zu Puppen. Ueber einem solchen Puppenklumpchen findet man daher in einem Gartenhause u. s. w. eine todte Raupe hängen, und gemeine Gärtner und Bandleute glauben, daß die Raupen gelbliche Eier gelegt hätten.

17. Die Ringelraupen-Zehrwespe. *Ichneumon neustriae*, Schrank Nr. 303.

Namen und Schriften. Ringelraupentödtter,

Ichneumon neustriae, Schrank Faun. boica. II. 304. n. 1217.

Beschreibung. Sie ist 1½ Linie lang und tief schwarz; die Flügel wasserfarben; die Fressspitzen und Beine rostfarben; die hintersten Schenkel braun, oft fast schwarz.

Aufenthalt und Nutzen. Die Zehrwespe legt in die Raupe des Weißhüchenspinners 5 bis 6 Eier. Die daraus entstehenden Larven fressen diese aus, und wenn sie aus denselben hervorkommen, so webt sich jede für sich eine weiße Hülle, aus welcher nach 12 Tagen die Zehrwespe entsteht.

18. Die Blattwespen-Zehrwespe. *Ichneumon tenthredinum*, Scharfenberg Nr. 304.

Schriften. *Ichneumon tenthredinum*, Wesstein und Scharfenberg III. 974. n. 39.

Beschreibung. Das Männchen ist 2½ und das Weibchen 3 Linien lang. Die Farbe ist glänzend schwarz, am Schildchen mit zwey weißen, fast unmerklichen Punkten und dergleichen Stricheln bezeichnet; die Beine rostfarben; an den Hinterbeinen die Schienbeine weiß und die Fußblätter schwarz. Das Männchen hat weiße Mundtheile.

Aufenthalt und Nutzen. Die Zehrwespe fliegt im Ausgang des Januars und im August und legt seine Eier in die Larve der Föhren-Blattwespe, in deren Wuppe die einzelne Zehrwespenlarve in einem gelbgrauen Lönchen ebenfalls zur Wuppe wird, so daß statt einer Blattwespe diese Zehrwespe aufzieht.

500 Dritter Abschnitt Beschreibung d. nützlichen Forstinsecten.

19. Die Sand-Nordwespe. *Sphex sabulosa*, Lin.
Nr. 305.

Namen und Schriften. Eigentliche Sandwespe, sandwühlende Bastardwespe, Sand-Bastardwespe, Sand-Afterwespe, Grabwespe, Sandwölber.

Sphex sabulosa, Lin. 947. n. 2. Fabr. Ent. II. 196. n. 1. Syst. Pies. 305. n. 1. Panzer Faun. 65. t. 12. Besorgter Forstmann 468. n. 16. 173. n. 17. Schrank Faun. 319. n. 2157. Bechstein und Scharfberg III. 978. n. 1.

Beschreibung. Sie ist 10 bis 12 Linien lang und 1 1/2 Linie breit; der Vorder- und Hinterleib dicht behaart, schwarz, und durch einen zweygliedrigen Stiel zusammenhängend; die Flügel kurz; der zweyte und dritte Ring des Hinterleibes rostgelb; beim Männchen sind die rostfarbigen Ringe auf der Rückenseite zugleich schwarz, beim Weibchen oder ein Stück des Vorderleibes, der zweyte Theil des Stiels, der erste Ring und die Vorderhälfte des zweyten am Hinterleibe braunröthlich.

Aufenthalt und Nutzen. Im April und Mai gräbt sich diese Nordwespe in leichten lockern Boden, vorzüglich in Sandboden mit ihren Vorderfüßen ein Loch in die Erde, tödtet mit ihrem Stachel eine Spinne oder Raupe, schleppt sie rücklings in dasselbe legt ein Ey hinein und macht die Oeffnung zu. Sie schleppt auch wohl nach einiger Zeit noch eine Raupe dahin, damit die Larve hinlängliche Nahrung hat. Auf diese Art wird sie in den Wäldern eine Vertilgerin des Nonnenspinners und der Fortleute.

20. Die Weg-Nordwespe. *Sphex viatica*, Lin.
Nr. 306.

Namen und Schriften. Weg-Nordwespe, Weg-Bastardwespe, rothe Grabwespe, Wunderwespe.

Sphex viatica, Lin. 943. n. 15, Fabr. Ent. II. 210. n. 47. Besorgter Forstmann 173. n. 16. Bechstein und Scharfberg III. 979. n. 2.

Pompilus viaticus, Fabr. Suppl. 246. n. 3. Syst. Pies. 190. n. 12. Panzer Faun. 65. t. 16.

Degeer II. 2. 154. t. 28. f. 16.

Beschreibung. Diese Nordwespe ist 8 bis 9 Linien lang und 1 1/2 Linie breit und fein behaart. Sie hat einen starken Kopf und einen eyrunden zugespitzten durch einen kurzen Stiel verbundenen Hinterleib; die Farbe ist schwarz, an den 2 oder 3 ersten Ringen des Hinterleibes rostfarben; die Flügel sind rufig.

Aufenthalt und Nutzen. Sie wohnt in sandigen Wäldern und ist in ihren Sitten der vorübergehenden gleich. Sie hilft durch das Vergraben und Ausgraben des Kunnenspinners dieses schädliche Waldinsect mit vermindern.

21. Die weißpunktirte Mordwespe. *Sphex quadripunctata*.

Namen und Schriften. Vierpunktige Drehwespe.

Scolia quadripunctata, Fabr. Ent. II. 236. n. 32. Syst. Piez. 245. n. 39. Panzer Faun. 3. 22. Besorgter Forstmann 468. n. 15. Weststein und Scharfenberg III. 989. n. 4.

Kob Baumtrodnis der Nadelwälder t. 2. f. 20.

Beschreibung. Sie ist 3½ Linie lang; der Leib fein behaart und schwarz; der Hinterleib auf jeder Seite mit 2, also mit 4 weißen Punkten besetzt; die Flügel rostfarben, am Vordertrande gelb gesäumt und an der Spitze braunschwarz.

Aufenthalt und Nutzen. Sie wohnt in Italien und Deutschland, und hilft die Raupen, vorzüglich die der Forleule vermindern.

22. Die Kieß-Mordwespe. *Sphex arenaria*. Lin. Nr. 308.

Namen und Schriften. Sandwespe, Sand-Bastardwespe, Sand-Blumenhornisse, Sandgräber-Schildwespe.

Sphex arenaria, Lin. 946. n. 31. Weststein und Scharfenberg. III. 981. n. 5. Schrank Faun. II. 335. n. 2184.

Philanthus arenarius, Fabr. Ent. II. 290. n. 5. Syst. Piez. 303. n. 9. Panzer Faun. 46. t. 2.

Beschreibung. Sie ist 5 Linien lang und schwarz. Kopf, Vorder- und Hinterleib haben eingedrückte Punkte; auf der Stirn stehen 2 gelbe Punkte, die zuweilen zusammenfließen; die Fühlhörner an der Wurzel gelb, an der Spitze schwarz; das Schildchen mit einer gelben Querlinie und zwei gleichfarbten Punkten bezeichnet; auf dem ersten Ring des Hinterleibes zwei gelbe Punkte, und dann auf den folgenden vier gleichfarbige schmale Binden; die Beine gelb, die Schenkel der 4 ersten an der Wurzel, die der beiden hintersten an der Spitze schwarz.

Anm. Herr von Schrank beschreibt noch 2 ähnliche Mord- oder Schildwespen (*Gnabro. cunicularius*, *quinquecinctus* und *hidens*), von denen er selbst glaubt, daß es bloß

Varietäten waren; die erste hat 5 gelbe Binden auf dem Hinterleibe, und Brustschild und Schildchen sind gelb gefleckt; die zweite hat ebenfalls 5 gelbe Binden, allein der erste Ring nichts gelbes; die dritte hat vier gelbe Binden, und einen abgestuften zweizähligen After.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Sehwespe macht ordentliche Laufgräben im Sande, und ist oft in großer Anzahl, vorzüglich im nördlichen Europa bespinnen. Die Larven leben in Haufen.

23. Die schüsselftragende Nordwespe. *Sphex patellaria*, Schreber Nr. 309.

Namen und Schriften. Sieb. Sandwespe, siebtragende Schildwespe, Siebdein, vermeinte Siebbiene.

Sphex patellaria, Schreber im Naturforscher XX. S. 95. n. 1.

Crabro patellarius, Schrank Faun. 330. n. 2174. Besch. Rein und Scharfberg. III. 982. Panzer Faun. 15. 1. 18. 19.

Vespa patellaria, Lin. ed. 13. I. 5. 2765. n. 111.

? *Crabro cribrarius* Fabr. Ent. II. 297. n. 14. Syn. Piez. 311. n. 66.

Naturforscher II. S. 10. T. 2. F. 1 — 6.

Schäffer Icon. 177. f. 7. Männchen. 81. f. 2. 3. Weibchen.

Beschreibung. Dieß Insect, an welchen das Männchen an den Vorderbeinen ein Schildchen hat, (das aber mehrere Arten haben), ist nach dem Geschlechte 5½ bis 7½ Linien lang; fein behaart und schwarz; das Brustschild an der Wurzel mit zwei gelben Quersflecken; das Schildchen zuweilen mit 2 gelben Pünktchen; der Hinterleib mit 6 oder 7 gelben Quersbinden, woran die zweite und dritte unterbrochen ist; die Mittel und die Hinterbeine gelb mit schwarzen Schenkeln, die Vorderbeine an den Schienbeinen mit einem halbrunden, durchsichtig punktierten Schildchen (Patelle) besetzt. Dem Weibchen fehlen die Schildchen an den Vorderbeinen und die gelbe Quersbinde auf dem letzten Glied des Hinterleibes.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft diese Nordwespe im Julius auf den Doldengewächsen an. Sie macht Gruben in klare Erde und Sand, und schleppt Käupchen hinein, um ihrer dahin gewiesenen Larve Nahrung zu geben, und wird das durch nützlich.

Die Schildchen scheinen bey der Begattung durch Anhalten zu haften. Sogar sagte man, sie flöhen den Blüthenstaub damit durch. Allein sie sind bloß durchflüchtig und nicht durchgehend.

Anm. Die Steb-Wordwespe (*Sphex cribraria*, Lin. Faun. suec. 1675) ist kleiner und hat kein gestriches Brustschild, auf dem Hinterleib die zweite, dritte und vierte Rinne unterbrochen, und wohnt in England und Schweden. Sie ist also eine ganz andere. Sogar Fabricius scheint hier nicht gehörig unterschieden zu haben.

24. Die gemeine Bienenwespe. *Vespa vulgaris*, Lin.

Nr. 119.

Namen und Schriften. Wespe, gemeine Wespe, Hornisse, gemeine Hornisse.

Vespa vulgaris, Lin. 949. n. 4. Fabr. Ent. II. 236. n. 10. Hyat. Piezat. 255. n. 9. Panzer Faun. 49. t. 19.

Schäfferi Icon. t. 35. f. 4.

Degeer Abb. II. 4. C. 111. T. 26. t. 1 — 17.

Beschreibung. Von diesem gemeinen Insecte, das in manchen Jahren, vorzüglich in trocknen und heißen Sommern in sehr großer Menge angetroffen wird, giebt es wie oben (Nr. 110.) schon erwähnt, Weibchen, Geschlechtslose und Männchen. Ein Weibchen ist die Stifterin einer ganzen Familie, und überwintert, wenn die uneingepuppten Jungen vor Winters getödtet und verzehrt und die übrigen den Winter nicht erleben, sondern vor und in demselben sterben. Es ist wie bey den Honigbienen das größte in einem Familien-Gehäuse, fast 2 Zoll lang, da hingegen die Männchen nur 10 Linien und die Geschlechtslosen (Arbeitswespen) gar nur 8 bis 6 Linien lang sind, und jenes 3 und diese nur 2 Linien Dicke haben. Der Körper ist im Ganzen glatt, doch findet man am Kopf und Bruststück viele Haare. Das Weibchen, so wie die beyden andern Geschlechter sind schwarz und citrongelb, diese Farben verschiedentlich vertheilt. Der Kopf ist schwarz, nur an der Wurzel etwas gelb; das Brustschild schwarz mit 2 Seitenstreifen, die vorne in einen Bogen sich vereinigen, hinten mit 2 gelben Strichen; das Schildchen mit vier gelben Punkten oder Flecken bezeichnet; der Hinterleib schwarz und gelb bandirt und mit schwarzen Punkten geziert; der erste Ring mehr schwarz als gelb bandirt, die 9 folgenden fast gleich schwarz und gelb

504 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. nützlichen Forkinsecten.

und auf dem gelben Bande 3 schwarze Punkte, wovon der mittlere als ein schwarzes Fleck sich mit dem schwarzen Bande vereinigt, und die letzten Ringe mehr gelb als schwarz mit zwei schwarzen Punkten; die Scheitel schwarz am Ende gelb, die Fühlerblättchen von außen gelb und von innen braun und die Flügel durchsichtig und bräunlich. Die Arbeiterwespen haben eben diese Farbe, nur hängen einige von den schwarzen Punkten auf dem gelben Theil der Mittelringe mit den schwarzen Bändern zusammen. Auch das Männchen hat fast dieselbe Farbe, nur fehlt der schwarze dreiblättrige Fleck unter den Fühlhörnern; die Ringe des Hinterleibes sind regelmäßiger, und also gleich breit schwarz und gelb, die schwarzen Punkte auf den gelben Bändern der letzteren, doch auch zuweilen einzeln mit den schwarzen Bändern zusammen, und die Vorderhälfte des letzten Ringes ist auch schwarz, aber wie drei Flecken ausgezackt. Es hat auch, wie die Arbeiterwespe, 5 Ringe am Hinterleibe, und auch die Fühlhörner haben ein Gelenk mehr; der Hinterleib ist nicht so sehr zugespitzt und der Stachel fehlt.

Die Larve ist kegelförmig, 6 — 7 Linien dick; der braune Kopf ruht gleichsam auf dem Leib, besteht aus 13 tiefgefurchten Ringen und ist weißlich. Zu Zeit der Verwandlung in die Puppe mit einem erhabenen seidenen Deckel, in welcher eine gelbliche Nymphe, an welcher man das vollkommenere Insect mit den jungen schließt, zu erkennen ist. Der Leib verdeckt erkennt.

3 St.
; der
milch-
e ihre
in zu
e des
er den

Kufern
Kutterwebe
wacht einen
graum Ueb.
ein Jahr la
welchen Art
auf Boden,
Sind erst
mehrern St
chen legt im
man daher
den oberste
gleiche Stelle
nur im zwe
den die w
enthalten
sind Wor
die alte, so
im Riste,
den Die
oder Häule
betrüßliche

bandförmig zusammengesetzt ist, und unten den Eingang hat, umgeben, und ein solches Nest hält zuweilen 2 bis 3 Zoll im Durchmesser.

Nahrung, Nutzen und Schaden. Die Nahrung besteht aus Honigsaften, die sie von den Blättern absaugen oder den Bienen stehlen; aus süßen Obst und aus andern Insecten. In letzterer Hinsicht werden sie auch dem Forstmann in den Wäldern nützlich, indem sie so wohl Forstraupen als Puppen und Schmetterlinge fangen und verzehren. Am süßen Obst, an Birchen, Pflaumen und Birnen thut sie aber auch in manchen Jahren, wie z. B. in den Jahren 1794 und 1811, wo sie in ungeheurer Menge vorhanden waren, großen Schaden, und man hat sich dann in Acht zu nehmen, daß man nicht etwag aufgelesenes süßes Obst, in welchem sich eine Wespe eingekrochen hat, anbeißt, und von derselben gefährlich in den Mund gekochen wird. Zur Vertilgung steckt man des Nachts die Papien-Nester mit Schwefel an, oder schießt sie mit etwas Pulver in Stücke.

25. Die Horniß-Zellenwespe. *Vespa Crabro*, Lin. Nr. 111.

Naumen und Schriften. Hornisse, gemeine und große Hornisse, Pferde-Hornisse, Pferdewespe, Hirsse.

Vespa Crabro, Lin. 948. n. 3. Fabr. Ent. II. 155. n. 9. Syst. Piazat. 255. n. 8.

Trisch Insecten 9. t. 11. f. 1.

Schäfferi Icon. t. 53. f. 3. t. 136. f. 3.

Deger's Abb. II. 2. 132. f. 9. 10.

Beschreibung. Diese große Stachel-sürchterlich ist, ist nach 1 merklich unterschieden; das Weibchen und die Geschlechtslosen sind vier und diese nur 3 Linien dick, stumps so groß, als die letztern. 2 sehen den großen qualen Augen el denaugen; der Hinterkopf braun, schwarz, die Wurzel und die beyd lob, so wie oft die ganzen Fühlhörner, welche nur eine schwarze linke Spize haben; der Brustücken schwarz, vorn an jeder Seite mit einem braunröthlichen erhabenen Fleck; der Hinterleib gelb, der erste Ring mit einer gewölbten braunröthlichen und einer breiten schwarzen Binde, der zweyte halb schwarz und halb gelb gestreift, wovon der schwarze Streif am Hintern

terleibe drei schwarze vorstehende Flecken bildet, von welchen der mittlere dreieckig und die beiden andern rundlich sind, die übrigen Ringe mit 2 schwarzen durch die schwarze Linie verbundenen Flecken, der erste Ring aber ohne Flecken. Der den Männchen und Arbeitswespen ist auf dem dritten Ringe ein dritter dreieckiger zwischen den beiden rundlichen Flecken liegender Fleck befindlich. Auch hat das Männchen einen Ring mehr am Hinterleibe und ein Gelenk mehr an den Füß-

Lebenshalt, Nutzen und Schaden. Das Nest wird gewöhnlich in alten Bäumen, besonders in hohlen Wurzelstöcken, auch auf hohlen Gebäude-Höhlen angelegt. Das Gewebe ist nicht so zähe und fahrig, sondern brüchiger und mürber. Das Weibchen macht den Anfang mit eben solchen Zellen wie die vorübergehende Wabe und diese werden dann durch die zuerst entstehenden Arbeitswespen erweitert, auch der Platz darzu durch Ausschroten des alten Holzes vergrößert. Sie nehmen zu ihrer Nahrung süßes Obst und große und kleine weiche Insekten, Raupen, Schmetterlinge, auf den Kornböden den schädlichen weißen Kornwurm u. s. w. Die Schmetterlingslarven fangen sie wie Raubvögel in der Luft, reißen ihnen die Flügel ab und verzehren sie. Zum Behuf ihres Nestes nagt sie oft die Rinde der jungen Eschen ringelförmig ab, und machen daß sie verderben, und thun in Gärten an Kirschen und Birnen Schaden. Um sie in Obstgärten zu vertilgen, verpust man des Nachts an den Bäumen, in welchen sie wohnen, den pfeifern Eingang und steckt in den untern brennenden Schwefel.

26. Die große Ameise. *Formica horculana*, Linn.
Nr. 312.

Namen und Schriften. Rothameise, Pferde-Ameise, große Baumameise, Holz- und Stockameise.

Formica horculana, Linn. 903. n. 1. Fabr. Ent. II. 249. n. 1. Syn. Fies. 305. n. 1. Besorgter. Forstmann 466. n. 1. Bechstein und Schaefferberg III. 927. n. 1.

Schaeffer Icon. t. 3. Fig. 3. 4.

Die Larve ist eine gekrümmte, dicke, schwammig gelbweiße Masse, die sich in eine gleichfarbige Puppenhülle einspinnt, in welcher die Nymphe in Gestalt des vollkommenen Insekts, aber weiß von Farbe und mit zusammengelegten Gliedmaßen eingeschlossen liegt.

Aufenthalt: Diese Ameise ist in den Europäischen und Amerikanischen Wäldern, besonders in den Nadelwäldern gemein. Doch lebt sie in keinen großen Gesellschaften. Sie sucht hohle Bäume, vermoderte Stämme und Wurzeln zu ihrer Wohnung auf. Im September schwärmen die geflügelten Männchen und Weibchen. Sie vertilgt schädliche Forstinsekten, besonders die Forleulen- und Höhlenspanner-Raupen.

57. Die rostfarbene Ameise. *Formica rufa*, Lin. R. 373.

Namen und Schriften. Sempius, rothe, braunrothe und fuchrothe Ameise, gemeine fuchrothe Waldameise, mittelgroße rothe Ameise, große Holzameise, Rothbrust, Rothe, Seichameise.

Formica rufa, Lin. 96a. n. 3. Fabr. Ent. H. 331. h. 3. Syst. Piez. 398. n. 11. Geoff. et Schaefferberg III. 987. p. 2.

Degeers Abb. II. 2. 305. t. 41. f. 1. 2.

Beschreibung. Diese.

4, 4½ und 3 Linien lang. Die kleinere Männchen sind geflügelungedrukt. Sie haben 3. Die Ameise ist der Kopf braun, Stirn und dergleichen Fühlhörner rostfarben mit einem braunen schattirt, und der Hinterleib große Weibchen hat einen 4. Augen und Fühlhörnern schwarz, unten rostfarbenes Brust Hinterleib, und braune, etc. Das Männchen hat längere bei allen Ameisen, ein Glied einen kleinen Kopf, der so rostfarbene Ende schwarz oder

Die Larve ist eine kleine weiße Masse, mit weißem, eingestrichen Leibe. Die weiß eingestrichene Nymphe wächst nach dem Geschlecht in verschiedener Größe, und die männliche und weibliche früher als die geschlechtslose, daher man im Frühjahr von den Ameisenener-Sammlern zuerst große Ameisenener (Ameisen-Puppen) und dann den ganzen Sommer durch kleine, woraus die Arbeitsameisen entstehen, erhält. Diese letzteren fressen die Raupen, vorzüglich gern, die ersten Nacht so gern.

Thätigkeit und Nutzen. Dies sind diejenigen Ameisen, welche millionenweise die großen stumpf kegelförmigen Ameisenhaufen in den Wäldern bilden und sich vorzüglich in den Nadelwäldern aufhalten. Ihre Haufen sehen sie aus allerhand Gerüst, Lannennadeln, Holzspänen, Reischen u. s. w. zusammen, und haben dazu gebahnte Wege, auf welchen man sie immer beschäftigt antrifft. Sie sind in den Wäldern wegen der Vertilgung der schädlichen Forstraupen und anderer weichen Insecten sehr nützlich; und es sollte deshalb das Sammeln der Ameisenverboten werden. Sie tragen Harzkörner von Fichten und Wachholdern ein, die sie vermuthlich als Baumaterial brauchen, und welche ausgegraben, und mit ihrem sauren Saft, der unter dem Namen Ameisenspiritus bekannt ist, durchdrungen, das bekannte Rauchwerk, den Weyhrauch, geben. Eben dieser Spiritus wird auch häufig in den Apotheken gebraucht. Die Grünspechte lieben nicht nur ihre Nymphen (Eyer), sondern nähren sich auch im Winter fast bloß von Ameisen, die sie in Menge aus ihren Haufen anticken. Man findet auch in den Haufen die Larve und Puppe des goldgrünen Metallkäfers, welche der gemeine Mann Ameisenkönig nennt, und der Abglaubige sich von Betrügnern als Hochmännchen theuer aufdringen läßt.

VI. Zweyflügler oder Fliegen.

1. Die safrangelbe Schnaale. *Tipula crocata*. Lin. Nr. 314.

Namen und Schriften. Goldgelbgürteltige Heide, safrangelbe und safranfarbige Bachmücke, Safranmücke, Safrantanzmücke, Baummücke.

Tipula crocata, Lin. 971. n. 4. Fabr. Ent. IV. 234. n. 5. Systema Anliatorum. 25. n. 9. Meigen Dipt. I. 72. n. 15. Besorgter Forstmann. 469. N. 19. Forb Ursach der Baumtrocknis. G. III. Beschrein und Scharfenberg III. 990. n. 1.

Reannur V. t. I. f. 11—16. mit Larve.

Beschreibung. Sie mißt nach dem Geschlechte 10 bis 13 Zoll. Die Fühlhörner sind perlenschnurformig; der Kopf schwarz mit safrangelber Stirn; der Vorderleib glänzend schwarz, safrangelb gefleckt; der lange Hinterleib sammet-

schwarz mit 3 breiten orangefarbenen Bändern und 3 schmalen ganzen oder abgesetzten gelben Streifen oder auch bloß Punkten; die Weine schwarz, an der Wurzel blaßgelb; die Flügel gelblich wasserfarben mit braunen Adern und einem schwarzen Randfleck. Das Männchen hat einen stumpfen, das Weibchen einen spitzigen Hinterleib, am Letztern mit gelber Spitze.

Die Larve ist schmutzig weiß, klein und schwarzkopfig, fuflos und vielringelig; die Nymphe behornt und mit zwey Kopfhörnchen zum Athemholen versehen.

Aufenthalt und Nutzen. Die Schnake trifft man im Junius und Julius auf Schirmpflanzen an, und die Larve, welche sonst im saulen Holze hauset, soll auch nach Zingern auf der Forstule sich finden.

2. Die Frühlings-Schnake. *Tipula cornicina* Lin. Nr. 315.

Namen und Schiften. Krähen-Bachwade, Frühlingsschnake, Krähenfutter, Krähen-Lanzmücke.

Tipula cornicina, Lin. p. 72. n. 12. Fabr. Ent. IV. 438. n. 21. Syst. Antl. 29. n. 25. Reigen I. 71. n. 12. Besorgter Forstmann. 469. n. 13. Bechstein und Scharfensberg III. 591. n. 2.

Kösel II. Rücken S. 5. t. 1. f. 1—9. mit Larve und Nymphe.

Beschreibung. Diese Schnake ist männlich 9 und weiblich 12 Linien lang; der kleine Kopf und gewölbte Vorderleib schwarz mit vielen gelben Flecken besetzt; der Hinterleib am Männchen stumpf, am Weibchen spitzig; oben schwarzgrau, bey jenem mit 2 schmalen, bey diesem mit 3 breiten Längsstreifen oder vielmehr abgesetzten Längsflecken versehen, unten grau; die Weine schwarz, an der Wurzel der Schenkel gelbbraun; die Flügel wasserfarbig mit schwarzem Randpunkt und schwarzen Adern; die Schwingköbchen gelb.

Die Larve ist erdfarben, mit 2 gelblichen Rückenstreifen, gelben, platten, vierspitzigen After und kleinen schwarzen Kopf. Die Nymphe ist mattbraun mit 2 großen und 2 kleinen Kopfhörnchen und 6 Stachelspitzen am Hinterleibe.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Schnake fliegt gleich im Frühjahr (daher sie Linnée *T. cornicina* als wenn sie mit den Krähen erschiene, nannte) und dann den ganzen Sommer durch in Gärten und Wäldern. Die Larve wohnt in der Erde, und soll beym Herausziehen auch Raupen, z. B. von der Forstule, verzehren.

Drittes Kapitel. Beschreib. der wichtigsten Forstfliegen.

3. Die Mohnfliege. *Musca Morio*. Lin. Nr. 300.

Namen und Schriften. Eigentliche Mohnfliege, Mohn- Stillsiege, Mohnmücke.

Musca Morio, Lin. 981. n. 9. Besorgter Forstmann 468. n. 5. Beschrein und Scharfenberg III. 994. n. 2.

Anthrax Morio, Fabr. Ent. IV. 357. n. 3. Syst. Ant. 180. n. 9. Weigen 2. 204. n. 6. Panser Proh. 32. t. 11.

Aufenthalt und Nutzen. Man findet diese schwarze Fliege nicht selten im Mai und Junius auf Sträuchern und Blumen im Walde sitzen. Die Larve soll sich unter andern in die Raupe der Forstulie einspinnen und nützen.

4. Die Hottentoten-Fliege. *Musca Hottentota*. Lin. Nr. 321.

Namen und Schriften. Hottentoten- Stillsiege, Hottentoten- Mücke, Hottentot.

Musca Hottentota, Lin. 981. n. 13. Besorgter Forstmann 468. n. 6. Forst Baumtrunk 2. 1. 1. Beschrein und Scharfenberg III. 994. n. 2.

Anthrax Hottentota, Fabr. Ent. IV. 360. n. 16. Syst. Ant. 185. n. 9. Weigen 2. 199. n. 1.

Nemotelus Hottentota, Degeer. Abh. Pl. t. 21. f. 7.

Beschreibung. Diese Fliege ist 3 Linien lang. Die Ruthe ist schwarz, der Leib mit gelben Fäden überzogen. Die Flügel sind außerseben, am Vorderende schwarzbraun. Die Hüftböden angefüllt mit Haaren besetzt und an der Spitze pfriechenartig.

Aufenthalt und Nutzen. Sie erscheint im Junius in den Wäldern und Gärten auf Schlehensträuchern und Blüthen. Die Larve soll in den Raupen des Nesselspinners und der Forstulie hausen und sie verderben.

5. Die Johannisbeer-Fliege. *Musca ribesii*. L. Nr. 322.

Namen und Schriften. Rindfleisch-Fliegen. Rindfleisch-Fliege, Johannisbeer-Rübe, Johannisbeerstrauch-Fliege.

Musca ribesii, Lin. 987. n. 30. *Bechstein* und *Scharfenberg* III. 995. n. 8.

Syrphus ribesii, Fabr. Ent. IV. 304. n. 300.

Scaeva ribesii, Fabr. Syst. Aed. 248. n. 1.

Degeer Abb. IV. 104. n. 4. t. 6. f. 8.

Beschreibung. Sie ist etwas größer als eine Stubenfliege, 6 Linien lang; die Fühler gold, das Bruststück sammetartig bronzefarben und ungefleckt; der Hinterleib schwarz, beim Weibchen 3 weiße Linien, davon die erste, oft auch die zweite unterbrochen und durchscheinend ist, und die dritte aus dem gelben Grunde des dritten und des ganzen letzten Ringe besteht; das Schädchen schwarz, gelb und die Fühler meist gelblich.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Fliege fliegt im Juni und August in den Gärten und Wäldern auf den Büschen, vorzüglich auf den Eichenbüschen aus auf den jungen Buchenholz herum. Die Larve frisst Johannisbeer-Blattläuse, auch die Raupe des Nonnen-Spinners an.

5. Mundflechtige Fliege. *Musca pyrastris*, Lin. Nr. 323.

Namen und Schriften. Mundflechtige Dorf-Fliege, Birnfliege.

Musca pyrastris, Lin. 987. n. 51. *Bechstein* und *Scharfenberg* III. 996.

Syrphus pyrastris, Fabr. Ent. IV. 305. n. 104.

Scaeva pyrastris, Fabr. Syst. Aed. 249. n. 2.

Stifft Insecten II. Taf. 22. f. 1.

Zu Hens Kennzeichen. t. 20. f. 122.

Beschreibung. Sie ist 6 Linien lang; die Fühler einhöckerigen und dreigliedrigen Fühlhörner sind schwarzlich; der Vorderleib schwarzgrün, ungefleckt, an den Seiten schwarz; der Hinterleib tiefschwarz mit 3 Paar weißen Querlinien und zwei dergleichen Querlinien.

Aufenthalt und Nutzen. Die Fliege fliegt im Juni und Juli auf Äpfeln, Birnen, auf den Disteln, und die Larve nährt sich von den Blattläusen der Birnblätter und anderer Gewächse.

7. Die Herbst-Fliege. *Musca corniya*. Fabr. Nr. 324.

Namen und Schriften. Aabenfliege, Herbst-Fliegenfliege, Aabenmücke.

Musca corniya. Fabr. Ent. IV. 324. n. 49. Syst. Anl. 304. n. 49. Besorgter Forstmann 173. n. 90. 468. n. 2. Beschstein und Scharsenberg III. 998. n. 3.

Musca autumnalis, Degeer Abb. IV. 83. n. 12.

Beschreibung. Sie ist 4 Linien lang; die Füßhaken sind gefiedert; der Kopf schwarz mit silberglänzender Einsenkung der Augen, und hinten rostgelb; der Vorderleib braun schwarz; auf dem Rücken schielend weißgrau ansetzt; der Hinterleib rostgelb, mit weiß schielenden Einschnitten; und eine glatte schwarze Längslinie die sich vorn und hinten etwas ausbreitet; der Bauch rostgelb, am Grunde ein schwarzer Punkt und auch der After schwarz, so wie die Beine.

Lebensweise und Nutzen. Sie lebt im August und September auf den Blumen und Blättern, und die Larve frisst in die Laichen des Kottens. Spinners und den Geruch ein.

8. Die Fleisch-Fliege. *Musca vomitoria*, Lin. Nr. 325.

Namen und Schriften. Brech-Fliege, Brechmücke, Schmeißfliege, Köfische Fliege und Fleischmücke, goldkopfige blaue Fleischfliege.

Musca vomitoria, Lin. 989. n. 67. Fabr. Ent. IV. 318. n. 35. Syst. Anl. 300. n. 34. Pennert vom Raupenfraß t. 7. l. 4. Besorgter Forstmann C. 173. n. 17. S. 468. n. 10. Kobschmann t. 2. l. 3. Panzer Faun. 10. t. 19. Beschstein und Scharsenberg II. 1000. n. 12.

Köfel II. Rücken t. 19. n. 10. mit Farbe und Puppe.

Beschreibung. Eine bekannte Fliege, die 6 Linien lang, und mit dem Flügeln ausgebreitet 2 Zoll groß, und fleischfarben ist. Sie hat federhastige Füßhaken, einen roten Kopf, einen schwarzlichen, unmerklich ansetzten Vorderleib, einen blauglänzenden, an den Seiten ins hellgrün übergehenden, mit zwei schwarzen Querstreifen bezeichnen und mit einem ganzen schwarzen Würzelring versehenen Hinterleib, schwarze Füße und glashelle mit schwarzen Adern versehene Flügel.

Die Larve oder Made ist kegelförmig, gelblichweiß, hat am Kopf ein schwarzes Strichelchen und längs dem Rücken einen rothbraunen Streif, am After über einem Warzenfranz zwei rothe Pünktchen, wird ausgewachsen 10 Linien lang und verwandelt sich in der Erde in einem braunrothen Lönnehen zur Puppe.

Aufenthalt und Nutzen. So bald die Wärme des Frühjahrs eintritt, sieht man in Europa und Amerika diese Fliege, und so das ganze Jahr hindurch. Sie legt ihre Eyer an Aas, faules Fleisch und auch auf Raupen z. B. auf die Raupe des Fichten- und Nonnenspinners. Man kann des Jahrs drey Generationen annehmen. Von dieser und der folgenden gilt es daher vorzüglich, wenn man in der Raupennoth anrath Aas in den Wald zu schaffen und so diese Verfolger der schädlichen Raupen zu vermehren.

Mit beschmeißten Fleische kommen diese Larven in den Magen der Menschen und verursachen Beschwerden und bestiaes Erbrechen. Ja ich weiß auch ein Beispiel, daß bey einer tödtlich kranken Wöchnerin, durch den stinkenden Nüchem herbeigelockt, diese Fliege die Eyer in den Mund gelegt hatten, wodurch sie in den Magen verschluckt und große Schmerzen verursachten. Nur durch ein Brechmittel, das hier mit Gefahr anzuwenden war, wurde die Person gerettet.

9. Die Schmeißfliege. *Musca carnaria*, Lin. Nr. 326.

Namen und Schriften. Eigentliche Fleischfliege, Schmeißfliege, bunte Schmeißfliege, würfelfleckige Fleischfliege, lebendig gebährende größere Fliege.

Musca carnaria, Lin. 900. n. 68. Fabr. Ent. IV. 313. n. 3. Syst. Anth. 234. n. 4. Besorger Forstmann 173. n. 19. S. 468. n. 4. Bechstein und Scharfenberg. III.

Griseb Insecten VII. t. 14.

Degeer Abb. VI. 30. t. 3. f. 3 — 18.

Beschreibung. Sie ist etwas größer als die vorhergehende, 6 bis 7 Linien lang, und ausgebreitet 12 bis 14 Linien breit. Die Fühlhörner sind federhaartig, die Augen roth; die Stirn weiß; der Kopf schwarz; der Vorderleib schwarz mit blässern Streifen längs dem Rücken; der etwas gefleckte Hinterleib mit schwarzen und silbergrauen Würfelflecken besetzt, die durch drey Quer- und eben so viel Längslinien gebildet werden; die Beine schwarz und mit Haaren versehen.

Die Larve wird 10 Linien lang, ist schmutzig weiß, hat auf dem Rücken hin einen abgebrochenen grauen Streif, einen Afterfranz mit schwarzer Ausbuchtung und wird in der Erde in einem dunkelbrauen Lönnehen zur Puppe.

514 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. nützlichen Forstinsecten

Aufenthalt und Nutzen. Diese Fliege wird in Speisekammern, Fleischbänken, und allenthalben wo frisches und angegangenes Fleisch ist, sehr lästig, indem sie ihre Maden, schon aus der Ephyllie in Mutterleibe ausgefressen, in großer Anzahl am dasselbe legt. Da sie des Jahres mehrere Generationen macht, so pflanzt sie sich sehr häufig fort, und wird in von Raupen angegriffenen Waldungen dadurch nützlich daß sie auch an die Raupen ihre Larven legt, und diese jene an- und auf-fressen.

xv. Die Nachtfalter-Fliege. *Musca phalaenarum*, Scharfenberg. Nr. 327.

Schriften. *Musca phalaenarum*, Bechstein und Scharfenberg III. 1003. n. 14. Geoffroy Jas. II. 327. n. 65.

? *Musca rutilans*, Fabr. Ent. IV, 314. n. 7. Syst. Antl. 287. n. 13.

Sie ist $4\frac{1}{2}$ Linie lang, und steifhaarig; die Fühlhörner sind federhaarig und schwarz; der Mund weiß; der Vorderleib aschgrau mit schwarzen Längslinien; das Schildchen braunroth; der kegelförmige Hinterleib in der Mitte weißblau schillernd, an den Seiten röthlich grau, mit 3 schwarzen Querlinien und einem rothen After.

Die oben angegebene rothafterige Fliege des Fabricius wird eben so beschrieben, nur St. Domingo als Vaterland genannt.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft die Larven oft in schädlichen Wald- und andern Raupen an; denn statt daß man beyrn Erziehen der Schmetterlinge aus Raupen und Puppen Falter erhalten soll, stecken in den Puppen mehrere 3 Linien lange braune Conchen, aus welchen sich diese Fliegen entwickeln. Diese fliegen im Julius und August und legen gern ihre Eier an glatte Raupen.

xvi. Die Raupen-Fliege. *Musca larvarum*, Lin. Nr. 348.

Namen und Schriften. Raupen-Borstensfliege, Larven-Fliege.

Musca larvarum, Lin. 992. n. 78. Faun. suec. n. 383). Schrank Faun. boica. III. 118 n. 2443.

Musca larvarum minor. Degeer Insect. IV. n. 4.

Beschreibung. Sie ist $3\frac{1}{2}$ Linie lang, und borstenhaarig, die Borsten alle schwarz; die Stirn silberfarben; die Fühlhörner borstenförmig; die Farbe aschgrau, vier schwarze Striche

über den Brustücken; das Schildchen ungefleckt; der Hinterleib schwarz gefleckt; die Flügel wasserfarben und dornlos.

Die Larve weiß und spitzköpfig. Die Puppe ruht in einem braunen Könnchen.

Aufenthalt und Nutzen. Diese Fliege erscheint im April und Mai, je nachdem die warme Frühlingserwitterung bald oder spät eintritt, und hält sich da auf, wo auf Bäumen und Pflanzen Raupen anzutreffen sind, an welche sie ihre Eier legt, und in welchen sich die Raupen fett und groß fressen und verpuppen. Sie richtet, wie die folgende große Verheerungen unter den Raupen an, und ihre Vermehrung ist in Raupenjahren sehr groß.

12. Die Spinnerfliege. *Musca arctarum*, Schrank, Nr. 399.

Namen und Schriften. Spinnerlarven, Wertenfliege, Raupenfliege, Larvenfliege.

Musca arctarum, Schrank Fauna boica, III. 119, 1444.

Musca larvarum major, Degeer Heberf. IV. 12. t. 24. Deagl. I. 1. 146. t. 11. f. 23, 24. Beschstein und Charpentier III. 1004. n. 16.

Beschreibung. Sie ist 5 bis 6 Linien lang, borstenartig und schwarz, mit vier schwarzen Strichen auf dem Brust und schwarzlichen Schildchen und fleckenweis aschgrau schillernden Hinterleibe; die Fühlhörner borstenhaarig.

Aufenthalt und Nutzen. Im März, April und Mai legt diese Fliege schon herum, und legt allenthalben an die Raupen ihre Eier, vorzüglich an glatte und sammetartige. Man erhält daher aus den Raupen-Puppen statt Schmetterlingen oft Fliegen von diesen und den beyden vorhergehenden.

13. Die hornförmige Raubfliege. *Asilus crabroniformis*, Lin. Nr. 330.

Namen und Schriften. Hornförmige Raubfliege, Horn-Raubfliege, Straßenräuber.

Asilus crabroniformis, Lin. 1007, n. 4. Fabr. Ent. 377. n. 6. Syst. Antl. 154. n. 6. Metg. Dipt. 2. 244. Beschstein und Charpentier III. 1006, n. 17.

316 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. nützlichen Fortinsecten.

Deger Abb. VI. 98. t. 14. f. 2.

Griseb Insecten III. t. 8.

Beschreibung. Sie ist 7 bis 8 Linien lang, breitleibig, schwarz und überall mit gelber Wollse bedeckt; die Fußhaken klein, nahe beisammenstehend, schwarz und stumpf zugespitzt; Kopf und Beine sind am meisten wollhaarig, und bräunlich, die Fußblätter rothfarben, an dem zwey mittlern Beinen die Schenkel stärker; der gelb behaarte Vorderleib hat 2 schwarze Linien; am Hinterleib sind die drei ersten Ringe von Haaren entblößt und die schwarze Grundfarbe steht rein da, der übrige Hinterleib aber ist goldgelb behaart; am schlankern Männchen steht das schwarze Beugungsglied und am breitem Weibchen der Legstachel hervor.

Die Farbe ist, Zoll lang, weißlich und hat einen braunen ständigen Kopf. Sie überwintert in der Erde und geht im Frühjahr ganz, flach heraus unter Steine und Wurzeln, und wird zu einer Puppe, die 2 Hörnchen am Kopfe und an den Seiten jedes Ringes drei Fortenspißen hat.

Aufenthalt und Nutzen. In sandigen ebenen und bergigen Gegenden trifft man im Junius und Julius diese Raubfliege an. Sie fängt Fliegen, auch andere für den Menschen schädliche Insecten und verzehrt sie.

14. Die gelbe Raubfliege, *Asilus flavus*, Lin. Nr. 331.

Namen und Schriften. Gelbrückige Raubfliege, Schrüfer.

Asilus flavus, 1007. n. 8. Fabr., Ent. IV. 320. n. 18.

Asilus Ephippium, Panzer Faun. 39. t. 23. 24. n. 10. et 11.

Laphria flava, Fabr. Syst. Anth. 356. n. 2. Meigen, 2. 267. n. 2.

Die Fliege ist 9 bis 10 Linien lang, beim Weibchen 34 Linien breit; der Kopf weißbärtig, der Hinterleib schwarz; der Kopf weißbärtig, der Hinterleib des Männchens fast, ganz am Hinterleib des Weibchens fast, an der ganzen Länge der Fußblätter rothbraun; die Beine des Weibchens mit schwarzbraunen Gelenken.

Fabricius sagt, das Ende des Bruststücks sey aschgrau; vermuthlich hat er ein Exemplar vor sich gehabt, wo dieser Theil aschgrau war; denn zuweilen ist er nicht bloß schwarz.

gelb, sondern mehr oder weniger ins graue übergehend oft aber auch fast goldgelb.

Die Sattel-Raubfliege (*Ailus Ehippium*, Fabr. Ent. I. c. n. 7. *Laphria Ehippium*, Ejuad. Syst. Antl. 157. n. 2. Meigen 2. 260. n. 2.), welche dieselbe Gestalt und Farbe hat, aber bloß an der Wurzel des Vorderrückens weiß ist, scheint eine bloße Spielart zu seyn. Wenigstens gehört Panzers Sattel-Raubfliege, die oben citirt ist, nach unsern Exemplaren gewiß zur gelben Sattelfliege.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft diese Raubfliege im August in Gärten und Wäldern an. Sie fängt Insecten wie die vorhergehende.

VII. Obnfüßler.

1. Die Weiden - Milbe. *Acarus salicinus*, Lin.

Nr. 335.

Namen und Schriften. Rote Weidenmilbe.

Acarus salicinus, Lin. 1027. n. 34. Fabr. Ent. IV. 434. n. 38. Weiskstein und Scharfenberg III. 1011. n. 2.

Gamasus salicinus, Fabr. Syst. Antl. 364. n. 22.

Beschreibung. Diese kleine rothe Milbe hat einen doppelten braunen Rückenstreif, der vorne her gabelförmig ist.

Aufenthalt und Nutzen. Man trifft sie in Wäldern auf den Weidenarten, und auch in Feldern und Wiesen auf eben diesen Holzpflanzen im Junius und Julius an. Sie ist sehr schnell und tödtet und frist Blattläuse, Insecteneyer, Raupen und Puppen, die sie auf den Blättern und Stämmen findet.

2. Die sammetrote Milbe. *Acarus holosericeus*, L. n. Nr. 336.

Namen und Schriften. Rothe Erdmilbe, Sammet-
rothe Erdmilbe, hochrothe, scharlachrothe und sammetrothe
Erdspinne, Afermännchen.

Acarus holosericens, Lin. 1025. n. 22. **Bechstein**
und **Scharfenberg**. III. 1010. n. 1.

Trombidium holosericeum, Fabr. Ent. II. 398. n. 2.
Schäffer Icon. t. 27. f. 3.

Beschreibung. Eine bekannte Milbe, die man im Früh-
jahr, oft schon im Februar und März, nicht bloß an Obstbäu-
men, sondern auch auf der frisch aufgegrabenen Gartenerde
und den frisch gepflanzten Bäumen, worin sie überwintert hat,
findet. Sie ist kaum 1 Linie lang, halbfuglich mit 8 Beinen,
von denen die vordern die längsten sind, sieht einer kleinen
Spinne ähnlich, ist aber niedergedrückt und runzlig, sammet-
haarig, hat eine brennend scharlachrothe Farbe, die unten ins
weißliche schielet.

Aufenthalt und Nahrung. Sie ist, wie gesagt, gleich
im Frühjahr anzutreffen, und wird in Obstgärten dadurch nüt-
zlich, daß sie die ausgetrocknenen Käupchen des Weißdorns- und
Rosenspinners zerstört.

3. Die gemeine Asterspinne, *Phalangium Opilio*, Lin. Nr. 337.

Namen und Schriften. Asterspinne, Weberknecht,
gemeiner Weberknecht, Geist, Langbein, Gespenst, Schneider,
Schneidergais.

Phalangium Opilio, Lin. 1027. n. 2. Fabr. Ent. II.
413. n. 2. **Schäffer's Kennzeichen** t. 22. f. 148.

Beschreibung. Diese hoch- und langbeinige Asterspin-
ne ist bekannt genug. Sie hat einen eckigten, rüßbraunen
unter weißlichen Hinterleib. Die Mundgegend ist rüßlich; die
Augen sitzen zwischen den Schultern. Die Beine fallen ihr
rißig der geringsten Berührung aus, zeigen aber noch einiger-
maßen Lebenskraft, indem sie sich in den Gelenken hin und her be-
wegen.

Aufenthalt und Nutzen. Man findet sie allenthalben
in Gärten, Feldern, Wäldern und an Häusern den ganzen
Sommer durch, am meisten aber vom Julius an bis in den
Herbst. Am Tage sitzt sie in Büschen und des Nachts geht sie
herum und sucht andere Insecten, und darunter auch schädliche

zu ihrer Nahrung auf. Sie gehört unter die wenigen Land-Insecten, die Wasser trinken.

4. Die Kreuz- Spinne. *Aranea diadema*, Lin. Nr. 338.

Namen und Schriften. Gemeine und eigentliche Kreuzspinne, Diamant- Spinne.

Aranea diadema, Lin. 1030. n. 1. Fabr. Ent. II. 404. n. 21. Beschstein und Scharfenberg III. 1012.

Frisch Insecten VII. t. 4.

Rösel IV. t. 38.

Beschreibung. Eine bekannte Spinne, deren kugelförmiger Hinterleib oft die Größe einer Haselnuß erhält. Sie ist gewöhnlich am Kopf und Vorderleibe rothfarben, am Hinterleibe rothbräunlich und oben stehen weiße Punkte und Flecken in Form eines Kreuzes. Sie hat 8 Augen und braungraue schwarzgeringelte Beine.

Man hat viele Spiearten; a) mit oben rothen, unten bräunlich gekreisten Hinterleib, auf welchen das Kreuz bald weiß, bald gelb ist.

b) Mit röthlichem Kopf und Vorderleibe, und dunkelbraunem Hinterleibe mit weißem Kreuze, das an den Seiten schwarz punkirt ist.

c) Mit braunbraunem Kopf und Vorderleibe, welcher letztere an den Seiten schwarz punkirt ist, scharlachrothem Hinterleibe und weißen Kreuze; die Füße rothfarben und schwarz geringelt.

d) Mit rothfarbenen Kopf und Vorderleibe, bräunröthlichem Hinterleibe und weißpunkirtem Kreuze, und rothfarbenen rothbraun geringelten Beinen.

Aufenthalt und Nutzen. Sie wohnt in Häusern, unter den Dächern, auf Böden, in Ställen, auch in Gärten und Bädern und spannt vom Mai den ganzen Sommer hindurch ihr radförmiges Gewebe zum Fang für Mücken, Fliegen, kleine Schmetterlinge und andere Insecten, die ihre Nahrung ausmachen, und die sie deshalb aufsaugt, auf. An schönen Tagen sitzt sie im Mittelpunkte des Netzes, sonst aber am Endes Seitenfadens unter einem Blatt oder einem andern Ob-

320 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. häufigen Forstinsecten.

dach. An ihr kann man die fünf Spinnwarzen am Ende des Körpers am deutlichsten wahrnehmen, und wenn man die Fäden, die immer aus den Spinnwarzen etwas vorstehen, mit dem Finger oder einer Stednadel ergreift, so kann man den dicken Hinterleib ausspinnen und dünn machen; denn die große Dicke desselben wird gewöhnlich durch die große Menge Spinnmaterie verursacht, da Wind und Wetter und andere äußere Ursachen ihr Gewebe so oft zerstören und sie nöthigt ein anderes zu spinnen. Sie dient auch zur Weiterprophetia, indem sie vor Erscheinung des guten Wetters schon anfangt ihr zerrissenes R. h. wieder zu weben, wie ein Franzos Quatremaire Disjonval in seiner langen Gefangenschaft beobachtet und bekannt gemacht hat.

Neuere Aerzte versichern, daß ihr von der Wärme angelegter Eist, wenn er auf eine warme Speise falle, schädlich sey. So viel ist gewiß, daß wenn die Kreuzspinne lange weilt, sie einen weißen milchartigen Eist von sich sprüht, der, wenn er auf die Hand fällt, diese schwellen macht, doch ohne Schmerz. (s. Reichsanzeiger 1800. Nr. 141.

5. Die rotbstreifige Spinne. *Aranea rubricata*, Schrank, Nr. 139.

Schriften. *Aranea rubricata*, Schrank Fauna boica III. 240. n. 2748.

Aranea rubrofasciata, Zisters Spinnen. 260. Nr. 124.

L'araignée à bande rouge, Geoffroy paria. II. 648. n. 12.

Beschreibung. Diese Spinne ist bläsfarbig, der Hinterleib eiförmig, weißlich mit einem breiten rosenrothen Längsstriche, welcher zu beyden Seiten mit einigen schwarzen Punkten besetzt, und in der Mitte durch einen schwarzen Strich getheilt ist. Ein anderer schwarzer Strich geht längs dem Bauche herab. Deutlich sind nur 6 Augen, allein da die beyden Seiten-Augen doppelt sind, so ist sie eigentlich achtaugig.

Aufenthalt und Nutzen. Sie wohnt in Wäldern und in Feldgebüsch, und macht im Sommer auf die Sträucher und jungen Bäume ein weitläufiges Gespinnst, in welchen sie allerhand Insecten, auch viele kleine schädliche Nachtfalter fängt.

6. Die Mariengarn-Spinne. *Aranea tetrastix*, mihl. Nr. 340.

Namen und Schriften. Fliegende Sommerspinne.

Aranea abrotinix. Weichstein in *Veit's Magazin für das Neue aus der Physik und Naturgeschichte*. VI. 1. S. 59–60. Reichsanzeiger 1798. I. Nr. 95. S. 771.

Neue Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. V. Heft Halle 1810 oder auch besonders: *Drey Abhandlungen über die Natur und Entstehung des fliegenden Sommers* mit 2 Kupf. Halle 1810.

Beschreibung. Sie hat die Größe eines kleinen Stachelkopfs. Auf dem länglichen Vorderkopfe liegen in einem einkreisenden Kreise 8 graue Augen; der Hintertheil des Leibes ist eiförmig; der Leib glänzend schwarzbraun; die Beine von mittler Länge und gelblich; der ganze Körper mit einzelnen Haaren besetzt.

Aufenthalt und Nutzen. Im October und zu Anfang des November, nicht so häufig zu Ende des März und Anfang des Aprils, findet man an sonnigen Tagen die Getreiden und Grashalmen-Stoppeln, Büsche und Hecken mit feinen Fäden wie mit einem Flor übersponnen. Diese wirrt die Luft oft zusammen, reißt sie los und führt sie in Gestalt eines weißen langen, geklumperten Gespinns in die Höhe, und diese herumfliegenden, an Hecken, Bäumen und Stäuchern sich anhängenden Gespinne heißen faden, Herbstgarn, Garn der Mutter Maria, Nachsommer, E. Blammetje u. s. w. Im Früh Spinnen nicht so häufig als im Herbst. Das Gespinnst nicht so häufig antreffen legen ihre Eier, und aus der die große Menge Spinnen. Sie und fangen sonst zwischen Blättern. Gespinne fangen sich viele Insecten; wie man sieht, wenn man die zusammengewirten Fäden untersucht. Es hängen darin Blattläuse, Mücken, kleine Fliegen, ja Motten.

Anderer haben den fliegenden Sommer für Ausdünstungen der Pflanzen gehalten. Allein die chemischen Untersuchungen haben gezeigt, daß er wie anderes Spinnangewebe eine animalische Substanz ist (s. Schriften der naturforsch. Gesellsch. 5. 60.)

Anmerkung. Herr Dr. Strack hat eine Abbildung und Beschreibung von der Spinne, die den fliegenden Sommer macht, in den genannten Schriften der halle'schen naturforschenden Gesellschaft S. 41. Taf. A. B. 2–4 geliefert. Es ist aber die meinige nicht. Sie ist viel einzelner, größer und anders gefärbt. Ich habe sie auch oft neben jener

522 Dritter Abschnitt. Beschreibung d. nützlichen Forstinsekten.

angestrichen, vorzüglich in dem Gespinne verwickelt. Sie muß aber einen andern Namen bekommen. Sie ist 24 Linien lang, der Hinterleib mehr kugel- als eiförmig, der Brustkasten gewölbt, dieser schwarzbraun mit hellen Streifen, jener kupferfarben grün schimmernd, oben mit einem weissen gezackten Längsstreifen, unten ins weisgraue übergehend; 8 Augen, dreizehn zusammengefaßt; die Beine hellbraun; die Palpen an der männlichen Spinne haben einen runden Körper, welcher wahrscheinlich das Begattungswerkzeug ist. Er setzt dem Weibchen.

Register.

A.

- Abbildungen der Insekten 160.
 Abendfalter — — 106.
 — bienenförmiger 275.
 Abend-Pfauenaug — 380.
 Acanthia 96.
 — betulae 96. 482.
 — corticalis 96. 261.
 Acarus 153.
 — baccarum 158. 465.
 — holosericeus 154. 517.
 — saliginus 153. 516.
 Acheta 94.
 — campestris 95. 254.
 — domestica 95. 257.
 Acrocera 150.
 Acronicta Rei 406.
 Aelttropsf 235.
 Aderflügler 65. 68. 139. 442.
 491.
 Aderweißling 270.
 Adimonia 82.
 — capreae 83. 230.
 Aelia 97.
 Aeshna 237.
 — grandis 487.
 Aft — 37.
 Aftersfliege braune 472.
 Aftersholzbogf 242.
 Aftersholzbogf rother 250.
 Aftersjungfer 138.
 — gefleckte 138. 489.
 Aftersnymphen 36.
 Afterraupe 34.
 Afterrauventöchter 45.
 Afterraupe - Zehrwespen 144.
 495.
 Afterspinne 154.
 — gemeine 154. 517.
 Afterswasserspinne 490.
 Afterswespe 145.
 Aglia Tan 224.
 Agrion 137.
 — Virgo 488.
 Ahorn - Gule 122.
 Alchymisten - Nachtfalter 402.
 Allern - Dämmerungsfalter 110.
 382.
 Allern - Walzenfäfer 244.
 Altica 83.
 — nitidula 93. 231.
 Alucita 134.
 — ephippiella 363.
 Ameise 147.
 — gemeine 507.
 — große 148. 506.
 — rothfarbene 148. 507.

Ameisenhaft 138.
 Ameisenjungfer 490.
 Ameisenlöwe 138 490.
 Amphipyra pyramidea 405.
 Anflugmotte der Rothtannen 366.
 Anobium 81.
 — abietis 230.
 — fagi 82. 227.
 — molle 229.
 — pertinax 228.
 — striatum 228.
 Antennen 9.
 Anthrax 150.
 — Morio 510.
 — Hottentota 510.
 Anthribus 78.
 — albinus 78.
 Antliata 64.
 Antrichia 150.
 Apate capucinus 76.
 Apatura Iris 68.
 Apfelblattkäfer 231.
 Apfelblatt-minirer 438.
 Apfelblatt-Motte 134. 438.
 Apfelblüthenkäfer 193.
 Apfelboh-er 194.
 Apfel-Borkenkäfer 76.
 Apfel-Rüsselkäfer 194.
 Apfelspinner 114. 301.
 Apfel-Widler 131. 348.
 Aphis 97.
 — Bumeliae 98. 267.
 — bursaria 98. 265.
 — foliorum ulmi 263.
 — fraxini 267.
 — gallarum ulmi 98. 265.
 — piceae 266.
 — pini 98. 266.

Aphis populi nigrae 265.
 — sambuci 265.
 — tiliae 98. 266.
 — ulmi 98. 262.
 Apion fagi 225.
 Aprilina Linneische 404.
 Aprisosen-Spinner 114. 399.
 April-Eule 403.
 April-Nachtfalter. 404.
 Aprils-Schnake 150. 463.
 Apteris 66. 68. 152.
 Aradus 96.
 — betulae 482.
 — corticalis 261.
 Aranea 154.
 — Diadema 154. 518.
 — abtextrix 154. 519.
 — rubricata 154. 519.
 — rubrofasciata 519.
 Argus fleiner 376.
 Asilus 152.
 — crabroniformis 152. 515.
 — ephippium 516.
 — flavus 151. 516.
 Aspen-Bohrphaläne 328.
 Astropen 127.
 Athemholen 27.
 Athorix 150.
 Atlaste 110.
 Atlasvogel 310.
 Atta 148.
 Attolabus Bachus 193.
 Atychia pruni 378.
 Aufenthalt der Insecten 40.
 Aufpasser. 200. 477.
 Augen 9.
 Augenpunkte 9.
 Aurelia große 370.
 Außenmäntel 63.

B.

Bachia 150.
 Bachmücke safrungelbe 308.
 Bachusläufer 193.
 Bachus-Rüsselkäfer 193.
 Bachweiden-Eule 398.
 Bachweidenfalter 368.
 Bachweiden-Fagfalter 104. 368.
 Badella 153.

Bär dickköpfiger 316.
 Bärvogel brauner 113.
 Balancierflanze 22.
 Balsen-Schröter 71. 206.
 Banchus 143.
 — gravidatus 494.
 Band-branner 340.
 — weißer 415.

Wandphaläne blaue 396.
 — braune 395.
 Wandweiden-Spinner 116. 391.
 Wauch 16.
 Bauern 105.
 Bassus 143.
 — praerogatus 404.
 Bastardbockfäfer großer 248.
 Bastard-Sandfäfer 93. 481.
 Bauchrüden 16.
 Baumcicaden 95.
 Baumfloh 464. 465.
 Baumfäfer 167.
 Baumfrevvogel 287.
 Baummücke 908.
 Baumschröter 203.
 Baumwanze gemeine 483.
 Baumweiden-Eule 118. 398.
 Baumweiden-Lagfalter 369.
 Baumweißling 270.
 Bedeckung äußere 24.
 Becren-Milbe 153. 465.
 — Steifwanze 97.
 — Wanze 484.
 Beine 19.
 ein-Spinne 154.
 sphros Parthenias 401.
 ergbuchen-Spanner 427.
 ergmann-Bieler 434.
 zutel-Blattlaus 98. 265.
 rwegung willführliche 28.
 bio 150.
 enenschmetterling 275.
 enensphinx 275.
 fen-Falter 374.
 fen-Glachwanze 66. 482.
 fen-Schildfalter 374.
 fen-Lagfalter 106.
 fen-Wanze 482.
 n-Fliege 311.
 n-Motte 348.
 n-Müßelkäfer 79.
 m-Bockfäfer 88. 239.
 m-Holzbockfäfer 239.
 m-Bocklein 239.
 fenfuß 99.
 en-Plasterfäfer 87. 235.
 en-Wanze 99.
 erzlicher 87.
 — Granischer 235.
 e fliegendes 373.

Blatt gelbes 373.
 Blattflohwanze 98.
 Blattkäfer 81.
 — glänzender 231.
 — kupfergrüner 226.
 — metallischer 226.
 — schillernder 81. 226.
 — vierpunktiger 199.
 Blattlaus 97.
 Blattlausläufer 77.
 Blattlauslöwe 138. 488.
 Blattlausstödter 497.
 Blattlauswanze 97.
 Blattlaus-Schwebpe 144. 497.
 Blattläufer 98.
 Blattwespe 140.
 — dickschienflüge 141.
 441.
 Blattwespe gelbe 442.
 Blattwespen-Schwebpe 145.
 499.
 Blattwidler 131.
 Blausied 401.
 Blausante große 370.
 Blauschiller kleiner 375.
 Blausieb 329.
 Blauschwanz 375.
 Blaustrich 401.
 Blischraupen 122.
 Blutband 261.
 Blumenhornisse 146.
 Bluthod 246.
 Blutpunkt 233.
 Bod veränderlicher 245.
 Boddornfäfer 89.
 — ausspähender 89.
 200.
 Boddornfäfer betrügliger 90.
 242.
 — bissiger 89. 242.
 — feuerfarbiger 245.
 — zwengürtelig 242.
 Bodhöhnchen 239.
 Bodfäfer 88.
 — ausspähender 220.
 — bissiger 242.
 — blauer 245.
 — blutrother 246.
 — großhörniger 241.
 — lederartiger 237.
 — nebliger 241.

Bodtfäfer sechundsfarbiger 243.

Bodschrüter 305.

Bogen-Liffäfer 247.

Bogen-Widderläfer 92. 227.

Bohrfiege 150.

Borrläfer hartnäckiger 82. 228.

— weicher 82. 229.

Bombyx 210.

— antiqua 396.

— Anastomosis 397.

— atriflua 398.

— caeruleocephala 322.

— carpini 389.

— Cassinia 394.

— chrysorrhoea 323.

— Cossus 325.

— Dispar 316.

— lanestris 387.

— Mönacha 302.

— renstria 287.

— palpina 393.

— pini 280.

— pityocampa 265.

— pubibunda 310.

— processionea 291.

— quercifolia 385.

— Quercus 387.

— salicis 310.

— sprete 332.

— Tau 384.

— Virgata 392.

Bortenfäfer 74. 174.

— brauner 184.

— gemeiner 174.

— bucktiger 73.

— großer 184.

— fursleibiger 76.

— weichhäutiger 75.

— löttiger 75.

— wechadhniger 74.

Borstenfiege 50.

— mondledige 511.

Bostrichus 74.

— abiotipeda 74. 187.

— bidens 75.

— brevis 76.

— capucinus 76.

— choleographus 75.

— fraxini 76.

— laricis 74. 186.

Bostrichus mali 76.

— micrographus 74.

— 187.

Bostrichus pinastri 74. 187.

— piniperda 75. 190.

— polygraphus 73.

— pubescens 75.

— scolytus 75.

— thoracicus 75.

— typographus 74. 174.

— villosus 75.

Bracon 143.

Brandeule 313.

Brandreitel 388.

Brautführerin 400.

Brautjungfer 400.

Braut-Rathsfalter 399.

Brechflege 512.

Breithügel 110.

Breitsreifraupen 221.

Breitmäuler 62.

Brillenvogel 322.

Bruchlinie 237.

Brummvogel 524.

Brust 14.

Brustrüden 14.

Buchdruckerläfer 174.

Buchen-Rüffelläfer 225.

Buchenblatt-Rüffelläfer 80.

225.

Buchenblatt-Malmeier 457.

Buchen-Bodtfäfer 88. 238.

— Bohrer 257.

Buchenfalter 367.

Buchenholz-Kleinfäfer 227.

Buchenholz-Nagetäfer 82. 227.

Buchenvogel großer 367.

Buchen-Wäfler 232.

Buchenweider 225.

Buckelläfer eigensinniger 228.

Bürstenläfer 78.

— weißstirniger 78.

Bürstenpaläne gelbe 319.

Bürstenraupen 114.

Buprestis 85.

— elongata 234.

— latroglypta 85. 236.

— viridis 85. 234.

Buschbärchen weißes 319.

C.

E. schwarzes 409.
 E. Vogel weiser 371.
 Collidium 90.
 — arcuatum 247.
 — arietis 242.
 — bajulus 90. 246.
 — sanguineum 91.
 246.
 Callidium testaceum 246.
 — variabile 90. 245.
 — violaceum 90. 245.
 Calabata 150.
 Cantharis 84.
 — fusca 84. 471.
 — lioida 473.
 — navalis 200.
 — obscura 473.
 Carabus 85.
 — auratus 86. 475.
 — coriaceus 85. 483.
 — inquisitor 86. 474.
 — hortensis 85. 474.
 — nitens 86. 474.
 — sycophanta 86. 477.
 — violaceus 86. 476.
 — vulgaris 86. 476.
 C. gemeiner 405.
 Cephia Alchemysta 402.
 Colaca electa 398.
 — fraxini 397.
 — Paranympa 400.
 — Sponsa 399.
 Crotus cornutus 259.
 Chus 142.
 Cerambyx 88.
 — aedilis 88. 241.
 — Carcharias 243.
 — Cerdo 88. 238.
 — coriarius 237.
 — Faber 235.
 — fennicus 246.
 — Heros 88. 237.
 — Inquisitor 201.
 — linearis 244.
 — meridianus 249.
 — moschatus 88. 239.
 — nebulosus 241.
 — populneus 241.
 — sanguineus 246.

Cerambyx Scopoli 238.
 — Sutor 240. 238.
 — Symplicata 242.
 — testaceus 240. 238.
 — Sutor 238.
 — vittaticornis 237.
 — violaceus 245.
 Cercopis 90.
 — sanguinolenta 261.
 — spumaria 96. 260.
 Ceria 150.
 Cerapates 245.
 Cerastis. Scellitia 213.
 Cetonia 72.
 — aurata 73.
 Chamaeleon 411.
 Changeant großer 368.
 — kleiner 375.
 Chermes 98.
 — abietis 98. 252.
 — fraxini 98. 267.
 — ulmi 98. 467.
 Chironomus 149.
 Chlorion 145.
 Chronif der Waldverheerungen 54.
 Chrysoliden 36.
 Chrysomela 81.
 — aenea 82. 226.
 — capreae 237.
 — hypochaeridis 230.
 — nitidula 231.
 — populi 81. 197.
 — quadripunctata 199.
 Chrysomela sericea 230.
 — tremulae 236.
 — vitellinae 217.
 Cicada 95.
 — aurita 259.
 — cornuta 259.
 — Quercus 96. 260.
 — sanguinolenta 96. 261.
 — spumaria 260.
 — ulmi 95. 259.
 Cicade gehörte 259.
 — gehörte 259.
 Cicindela 92.
 — campestris 92.

- Cicindela germanica** 92.
 — **hybrida** 93. 481.
 — **sylvatica** 93. 487.
Cimbex temporata 442.
 — **lutea** 442.
Cimex 97. 245.
 — **abietis** 97. 252.
 — **betulae** 482.
 — **baccarum** 97. 484.
 — **corticalis** 268.
 — **griseus** 97. 483.
 — **groscipex** 262.
 — **pini** 97. 262.
 — **rufipes** 97. 483.
Citronenwage 373. 419.
Cleistagnatha 63.
Cleptes 143.
 — **larvarum** 496.
Clytra 83.
 — **quadripunctata** 82. 199.
 — — 199.
Clytus 93.
 — **arvatus** 91. 247.
 — **arietis** 91. 247.
 — **salicis** 247.
Cnecophora 149.
Coccinella 77.
 — **septempunctata** 77.
 469.
Coccinella quatuordecim guttata 78. 472.
Coccinella varia 78. 1473.
 — **variabilis** 77. 470.
Cocoon 97.
Coccus 99.
 — **piceae** 99. 269.
 — **pineti** 99.
 — **tiliae** 99. 269.
 — **ulmi** 99. 268.
Coleoptera 66. 67. 69.
Colias rhamni 373.
Colosoma Inquisitor 478.
 — **Sycophanta** 477.
Cosmia trapezina 418.
Cossus aesculi 329.
 — **ligniperda** 325.
 — **Terebra** 328.
Cossus Phalane 324.
Courrier 480.
Crabro 145. 146.
 — **cunicularius** 501.
 — **bidens** 501.
 — **quinquecinctus** 501.
 — **patellarius** 502.
 — **cribrarius** 502.
Cryptocephalus 82.
 — **hypochaeridis** 230.
 — **quadripunctatus** 499.
 — **aericeus** 83. 230.
Cryptoncus 148.
Cryptus 143.
 — **aphidum** 497.
 — **globatus** 498.
 — **glomeratus** 498.
 — **necator** 495.
 — **ovulorum** 497.
 — **aurionellae** 493.
Cupido Argiolus 377.
 — **betulae** 374.
 — **pruni** 376.
 — **Quercus** 375.
Curculio 79.
 — **abietis** 79. 196.
 — **alni** 225.
 — **argentatus** 80.
 — **Bacchus** 193.
 — **cerasi** 79.
 — **fagi** 225.
 — **globosus** 80. 225.
 — **incanus** 80.
 — **incurvus** 195.
 — **nucum** 79.
 — **pini** 79.
 — **pomorum** 79. 193.
 — **pyri** 79.
 — **rufipes** 50.
 — **viridis** 79.
 — **violaceus** 79.
Cydne 97.
Cynips 139.
 — **fagi** 140.
 — **Quercus baccarum** 148.
 454.
Cynips Quercus calycis 140.
 455.
Cynips Quercus corticis 140.
 456.
Cynips Quercus fagi 140. 457.
 — — **folia** 140. 453.
 — — **pedunculis** 140.
 455.

Cynips Quercus petioli 140.
454.

Cynips Quercus rosae 140.
455.

D.

Dacus 150.
Dämmerungsfalter 106.
— achte 108.
— fliegige 107.
— halbringellei-
bige 109.
— nachtfalterar-
tige 109.
— pinächte 107.
— ungeflechte 107.
— ungeringelte
109.

Därme 26.
Dalichopus 150.
Danaiden 205.
Dasypochon 152.
Dechhaamen 157.
Dermestes 73.
— bipunctatus 228.
— camplanatus 74.
— graphicus 73.
— micrographus 187.
— salicinus 74.
— hypographus 174.
Damant, Spinne 318.

Diana 404.
Diehya 150.
Dintenfisch 430.
Dioctria 152.
Dioplepis 143.
— puparum 469.
Diptera Orion 403.
Diptera 66. 68. 142.
Doldenfäfer 72.
Donnerfäfer 208.
Doppelflügel 427.
Doppe.klappe 157.
Dornpflaumen - Spanner 125.
417.
Dotterweiden - Blattfäfer 226.
Dreckvogel 367.
Drehwespe 146.
— vierpunktige 501.
Drohnien - Schwärmer 387.
Drpaden 104.
Dünenfäfer 208.
Dünnsüßfäfer 92.
— deutscher 481.
Dünnpaarraupen 119.

E.

Eossa 97.
Ehblatt 325.
Eichenbaumcicade 96. 260.
Eichenbaum - Eule 119. 402.
Eichenblatt - Gallwespe 140. 453.
Eichenblatt - Minierer 439.
Eichenbeer - Gallwespe 140.
154.
Eichenblüth - Gallwespe 140.
Eichen - Eockfäfer 88. 237.
Eichenblattstiel - Gallwespe 140.
54.
Eichenbusch - Federmotte 133.
Eichenbusch - Spanner 128.
Eichenearmine 399.
Eichenfalter 375.
Eichenholzbohrer 200.
Eichenminier - Motte 234. 439.

Eichenmotte grüne 346.
Eichen - Nachfalter 386.
Eichenringel - Phaläne 397.
Eichenrinden - Gallwespe 140.
456.
Eichen - Schildfalter 375.
Eichen - Spinner 386.
Eichensteiger carmoisirechter
399.
Eichen - Tagfalter 106. 375.
Eichen - Wersfäfer 84. 200.
Eichen - Widler 346. 433.
Eidexeule 414.
Einleitung in die Tierinsec-
ten 1.
Eisvogel großer 367.
Elater 84.
— bipustulatus 232.
21

- Elater Ehippium** 232.
 — **haemyliter** 85. 232.
 — **sanguineus** 232.
Eleutherata 61.
Elis 145.
Empfindungen 27.
Episoma caeruleocephala 222.
 — **Gothica** 410.
Erdmilbe rothe 327.
Erdraupen 95.
Erdschaben. Dämmerungsfalter
 277.
Erdschnecken. Motte 394.
Eristalis 150.
Erlenblattfäfer grüner 226.
Erlenblatt. Miniertäfer 80.
 225.
Erlenblatt. Rüsselkäfer 80.
Erlenkäfer 225.
Erlen. Pleisensäfer 72.
Erlen. Rüsselkäfer 225.
Erlen. Spanner 127. 425.
Erlen. Widler 433.
Eschen. Blattfänger 92. 267.
Eschen. Borkenfäfer 76.
Eschen. Chermesinsect
Eschen. Cule 118. 396.
Eschen. Raupenfalter 896.
Eschenmehlthau 267.
Esperetobägelchen 389.
Esen. Spinner 391.
Esen. Tagfalter 103. 367.
Eule 117.
 — **schattfarbige** 121.
 — **bandirte** 117.
 — **blendende** 128.
 — **braune** 123.
 — **dreymaßige** 121.
 — **düstere** 120.
 — **edle** 118.
 — **fleckige** 119.
 — **gemeine** 122.
 — **gewässerte** 122.
 — **geschmückte** 118.
 — **glänzende** 120.
 — **goldgelbe** 122.
 — **graugeschädte** 120.
 — **geradstrichige** 122.
 — **holzfarbige** 121.
 — **jaspisfarbige** 121.
 — **kleine** 120.
 — **ländliche** 119.
 — **uppenhalfige** 120.
 — **orangefleckige** 107.
 — **weiße** 123.
 — **schwächige** 119.
 — **schwarzgezeichnete** 121.
 — **spannerartige** 123.
 — **umbandirte** 119.
 — **zackenfleckige** 400.
 — **zweybuntige** 119.
Eulen. Holwespe 450.
Evania 145.
Exagnatha 63.
Eyer 31.
Eyer. Raupentödter 497.
Eyer. Zehrwespe 244. 497.

8.

- Fabricius System** 61.
Fächer Phaläne 440.
Fadenmäuler 62.
Fallkäfer 82.
 — **goldgrüner** 230.
Falter 64. 67.
 — **viellügiger** 106.
Faulbaumfalter 376.
Faulbaum. Schildfalter 376.
 — **Tagfalter** 106. 376.
Federfliege 150.
Federmotten 132.
Federspanner. Phaläne 423.
Feld. Dünnsüßkäfer 480.
Feldgrille 93. 254.
Feldgrille schwarze 254.
Feldheime 254.
Feldheimschrecke 254.
Feldläufer 450.
Feldrosen. Blattwespe 244.
 457.
Feld. Sandkäfer. 92. 480.
Feldwanze 97.
 — **rothfüßige** 483.
Fett 27.
Fettkäfer 73.
Feuer. Tagfalter 106.
Feuervogel 106.

Feuerbögen 130.
Feuerwurm 203.
Fichtenbär 308.
Fichten-Blattlaus 98. 266.
Fichtenblattfänger 98. 252.
— Blattwespe 458. *
Fichten-Dorfenkäfer 75. 174.
189.
Fichten-Eule 290.
Fichtenglucke 290.
Fichtenhartz-Eule 352.
Fichten-Kapuzkäfer 189.
Fichtenkäfer 74. 189. 195.
Fichtenknospen-Motte 133.

Fliegenkäfer deutscher 473.
— mattgelber 473.
Flöhenkäfer 83.
Florsiege 97. 132.
— grüne 138. 482.
— weiße 138. 489.
Flügel 21.
— häutige 23.
Flügeldecken 22.
Fluk-Nymphen 488.
Foenus 143.
Föhren-Blattwespe 141. 459.
Föhren-Evanner 127. 337.
Föhren-Spinner 280.
Föhrenspanner gestreifter 337.
Fortioul 93.
— surcularia 93. 250.
Fors-Eule 121. 332.
Fors-Phaläne 321.
Formica 147.
— herculanea 148. 306.
— rufa 148. 307.
Forsinsecten nützliche 469.
Forsinsectologie 2. 3.
Forskäfer 70. 89.
Forspflanzung der Insecten
30.

— Kleiner 295.
Ften-Steißwanze 97. 262.
Ftenvogel 278.
Ftenwanderer 280.
Ften-Wanze 262.
Ften-Widler 131. 350. 354.
Ftenzerföhren 189.
Fgerkäfer 86.
Fraupen 112.
Fschwanzphaläne 393.
Fflügel 211.
Fschildraupen 106.
Fwanze 96.
Ften-Spinner 301.
Fenschild 233.
Ffliege 151. 512.
F-Hochkäfer 238.
F-Holzkäfer 238. 462.
F 64. 68. 159. 508.
F Spanische 237.
Fmondfliege 151. 512.
Fmikäfer 84. 248.
— brauner 84. 472.

— bräunlichblauer
464.

Sabelraupen 116.
 Sabelschwanz 391.
 Särtner - Schnaale 150. 468.
 Gallertica capreae 230.
 — nitidula 231.
 — vitellinae 227.
 Gallfliegen 119.
 — grüne 451.
 Gallnuss 459.
 Gallwespe 139.
 Gamasus 153.
 — baccarum 465.
 — salicinus 517.
 Gartenbirn - Spinner 114. 388.
 Garten - Laubfäfer 72.
 Garten - Lauffäfer 85. 474.
 Gartenrosen - Wicfler 132. 484.
 Gastropacha lanestris 388.
 — neustria 287.
 — pini 281.
 — pityocampa 295.
 — quercifolia 383.
 — Quercus 380.
 — processionea 291.
 Gattinafalter 371.
 Gefäße blinde 27.
 Gebirn 27.
 Geist 517.
 Geistchen 134.
 Gerber - Wollfäfer 237. 238.
 Gerber - Korbfäfer 88. 237.
 Geometra 123.
 Geradflügler 66.
 Geradhorn 150.
 Geschlechtstheile männliche 29.
 — weibliche 29.

Geschlechtswerkzeuge 28.
 Gespenst 205. 448. 517.
 Gespenst - Eulen 127.
 Geweidefäfer 71.
 Gitterflügler 67.
 Glanzhähnchen 231.
 Glasflügler 198.
 Blattfäfer 81.
 Glieder 19.
 Gliedmaßen 19.
 Glossata 64.
 Gluden 111.
 Goldaster 313.
 Goldhähnchen vierpunktirt
 199.
 Goldfäfer 72.
 Goldschmidt 474. 475.
 Goldweiden - Blattfäfer 81.
 227.
 Gottesfäferchen 469.
 Gotteskühelein 469.
 Grabwespe 145.
 Gräber - Schattenfäfer 234.
 Grashülsen - Motte 436.
 Grashüpfer 91.
 Grasbinden - Spinner 110 393.
 Grille 94.
 Grillenschrede 94.
 Großkopfbär 316.
 Großkopf - Spinner 316.
 Grunkwider 346.
 Gryllus campestris 254.
 — domesticus 258.
 Gymnopteron 91.
 — majus 91. 248.

Hagen 156.
 Haarflügel 391.
 Haarraupen 112.
 Haste 62.
 Hagebuchen - Federmotte 133. 486.
 Hagebuchen - Spanner 126. 423.
 Hainbuchen - Spanner 415.
 Hainbuchen - Spinner 111. 383.
 Halbeulgrauen 124.
 Halbfäfer 76.

Halbflügler 65. 68. 93. 253.
 482.
 Halbhärraupen 115.
 Halbfäfer 67. 91. 252. 482.
 — abgefürter 248.
 — schlupfwespenartig
 248.
 Halbspanner 35.
 Halys 91.
 Halbandraupen 111.

Halschild 12.
 Halschildraupen 123.
 Haltica 83.
 Haltica nixidula 231.
 Hamadryaden 104.
 Hammelmäuschen 227.
 Hammer 156.
 Hangelbirken-Eule 118. 401.
 Hangflügel 299.
 Harlequin 430.
 Harpyia Vinnala 392.
 Hartriegelspinne 422.
 Harzbeulen-Rotte 352.
 — Fehrweepe 144. 493.
 Harzmotte 352.
 Harzmottenschnecke 493.
 Harzrüßelläfer 195.
 Harzwald-Bildler 350.
 Haselnuß-Rüßelläfer 79.
 Hasel-Wolzenläfer 244.
 Hasenraupen 35.
 Hausgrille 92. 257.
 Hausheimchen 257.
 Hausläfer gemeiner 222.
 Hauswurz-Lagfalter
 Hautflügler 68.
 Hautfresser Buchstabenmacher-
 der 174.
 — weicher 229.
 Heckenorn-Eule 117. 395.
 Heckenfisch Geißchen 135. 440.
 Heckenrosenwickler 132. 435.
 Heckenweibling 270.
 Heckenschlag-Spinne 227.
 Haarraupe 290.
 Heimchen 257.
 Held-Bodfläfer 237.
 — deutscher 237.
 Hellas 142.
 Helm 9.
 Helmmäuler 61.
 Heliconier 205.
 Hemorobius 138.
 — albus 138. 489.
 — perla 138. 488.
 Hemetia 150.
 Hemiptera 65. 67. 93.
 Hemops 250.
 Hemiphalus 115. 325.
 — aesculi 329.
 — Bunt 394.

Hemiphalus Testobra 328.
 — Testudo 394.
 Hermelinfalter großer 391.
 Hermelinspinner 116.
 Hermelinvogel 391.
 Herbstfliege 191. 512.
 Her 27.
 Hesperia acis 377.
 — betulae 374.
 — Pruni 376.
 — Quercus 375.
 Hese 310. 395.
 Himmelsvögelchen 376.
 Hinterleib 25. 26.
 Hinterrücken 16.
 Hirsch fliegender 205.
 Hirschläfer 203.
 Hirsch-Schröter 71. 203.
 — kleiner 203.
 Hirsa 149.
 — hortulana 462.
 — Marci 463.
 — pomonae 463.
 Hister 76.
 — depressus 77.
 — pygmaeus 77.
 Hochbirken-Blattweepe 442.
 Hochschildraupen 106.
 Hochschwanz grauer 391.
 Hoftrauer 232.
 Holderland 263.
 Hollunder-Blattlaus 98.
 — Nachtfalter 424.
 — Spanner 227. 424.
 Holzameise 306.
 Holzbock ausspähender 200.
 — grauer 241.
 — großer 201.
 — schmaler 249.
 Holzbockfläfer 88.
 Holzbohrer 115. 228. 324.
 — bäriger 231.
 Holzläfer braunflügler 296.
 Holznachtfalter 224.
 Holzraupen 35.
 Holzraupen 115.
 Holzschröter 203.
 Holzweepe 142.
 — große 142. 444.
 — schwarzblau 450.
 — schwarz 142. 444.

Holzwebe staßblaue 142. 150.
 Holzwurm 174.
 — kleiner 203.
 Hopfen - Dornfalter 371.
 Hopfen - Tagfalter 108. 370.
 Hornbaum - Spanner 124. 415.
 Horncicade 259.
 Hornisse 505.
 Hornischmetterling 275.
 Horniß - Raubfliege 515.
 Horniß - Zellwespe 147. 505.
 Hornschreiber 203.

Hottentotten - Fliege 151. 510.
 Hüpfgrille 211.
 Hundsbodfläfer 243.
 Hummel - Dämmerungsfalter
 108. 378.
 Hummelschmetterling 378.
 Hylatoma 141.
 — rons 458.
 — pini 458.
 Hylesinus piniparva 75. 189.
 Hymenoptera 63. 68. 139.

3

Ichneumon 143.
 — aphidum 144. 497.
 — bipunctatus 491.
 — dubitatorius 491.
 — globatus 144. 498.
 — glomeratus 145.
 — 498.
 — gravidator 144.
 — 494.
 — larvarum 144. 496.
 — larvincola 144.
 — 495.
 — manifestator 143.
 — 493.
 — moratorius 491.
 — necator 144. 495.
 — ovulorum 144. 497.
 — neustriae 145. 499.
 — praevigator 144.
 — 494.
 — paparum 144. 495.
 — raptorius 143. 491.
 — resinellae 143. 493.
 — strobilellae 144.
 — 493.
 — angillatorius 143.
 — 491.
 — Tenthredinum 145.
 — 499.

Ichneumon ransonellae 143.
 — 492.
 Insect vollkommener 38.
 Insecten flügellose 68. 464.
 — mit halben Flügeln
 98.
 — mit häutigen Flügeln
 139.
 Insecten mit neßartigen
 Flügeln.
 — schonenswerthe 32.
 Insectenfamilien 155.
 Insectensammlungen 155.
 Involvulus 70.
 — alni 78.
 — Bacchus 193.
 Ixodes 183.
 Johanniseesfliege 151. 510.
 Ioppa 143.
 Ips 81.
 — quadriguttatus 81. 226.
 — quadripectus 76.
 Juliusfläfer 203.
 — gefleckt 208.
 — groß 207.
 Jungfer 61.
 Jungferkind 401.

R

R — Vogel rarior 203.
 Räfer 47. 46. 467. 469.
 — gehörter 203.
 Rüssel - Schreiber 207.

Rabneichen - Dämmerungsfalter
 107.
 Rabneichen - Eule 119.
 Rabneichen - Widler 131. 346.

Raupenfalter 70.
 Rapunzel - Vorkensfalter 76.
 Rapunzlerfalter 174.
 Rapunzler 74. 174.
 Rapsen 200.
 Rapsenraupen erster 407.
 — zweiter 407.
 Rehle 11.
 Rellerefchen, gelbes 394.
 Rerbäuer 4.
 Rernobst - Ruffelkäfer 79. 194.
 Reule 136.
 Riefen 7.
 Riefen - Vorkensfalter 74. 194.
 — Dämmerungsfalter 109. 278.
 Riefen - Eule 131.
 Riefenfalter 109.
 Riefenmäuler 61.
 Riefen - Schildlaus 99.
 — Spanner 137.
 — Spinner 111. 180.
 — Schwärmer 278.
 Rien - Blattwespe 111.
 Rienbaum - Motte 120.
 Rienbaum - Spanner 124. 416.
 Rienbaum - Widler 350.
 Rienbohrer 129.
 Rienmotte 134. 366.
 Rienprossen - Motte 350. 366.
 — Widler 131. 352.
 Rien - Rardwespe 146 501.
 Rien 11.
 Rienbaden 7.
 Rinnladen äußere 7.
 — innere 7.
 Rirfchen - Eule 120 407.
 Rirfchenfalter 370.
 Rirfchen - Ruffelkäfer 79.
 — Spanner 125. 419.
 — Spinner 113. 387.
 — Tagfalter 104 370.

Rirfch - Motte 120.
 Rirfch - Rardfalter 407.
 Rirfchvogel 370.
 Rlammen Rirfch 208.
 Rlammenmäuler 63.
 Rlebbau - Eule 121. 409.
 Rleinfalter 73.
 — befchrriebener 73.
 — flachgedrückt 74.
 — zweifelhafte 227.
 Rlopfkäfer 73.
 — Rirfcherartiger 73.
 Rlopfmäuler 62.
 Rlopfraupe 114.
 Rloppern - Blattwespe 140. 455.
 Rloppenraupen 113.
 Rlopraupen - Rloppern 145.
 448.
 Rörperbau innerer 11.
 Rolben - Vorkensfalter 74.
 Ropf der Insecten 3.
 Ropfhänger 319.
 Ropfwiden - Spinner 324.
 Rralen 63.
 Rrähen, Rachmilde 309.
 — Ranzmilde 109.
 Rragenfalter 90.
 Rrammets - Spanner 129. 429.
 Rrebse 63.
 Rrebspinne 134 518.
 Rreuzdomfalter 373.
 Rreuzdom - Tagfalter 373.
 Rreuzkäfer 107.
 Rreuzpinne 134.
 Rruffaden 4.
 Rruffel 41.
 Rruffen - Blattkäfer 216.
 Rruffen 385.
 Rruffenbühnen 216.
 Rruffen 405.
 Rruffen - Vorkensfalter 75.

Rria 89.
 — modilis 89. 240.
 — nebulosa 89. 241.
 Rrur 89. 240.
 Rrur 89. 239.
 Rrur 517.

Rraphia 152.
 — Rhippium 516.
 — Rraua 516.
 Rarra 145.
 Rarren - Rliege 514. 515.
 Rarren 33.

- Larventöchter 406.
 Larven-Schwärze 144. 496.
 Lasius 148.
 Lastträger 148. 246. 389.
 — Forstläufer 88. 236.
 — Lästläufer 9. 246.
 Laubläufer 71. 167.
 Laustläufer 167.
 — blauwandiger 86. 476.
 — gemeiner 86. 476.
 — glänzender 86. 476.
 — goldener 86. 475.
 — puppenraubender 86.
 477.
 — raupenjagender 86.
 477.
 — schwarzer 476.
 — schwarzfleckiger 475.
 Lauxania 130.
 Lederläufer 478.
 Leder-Laufkäfer 85. 475.
 Ledervogel 413.
 Ledra aurata 259.
 Lefse 6.
 Lepidoptera 65. 67. 100.
 Leptis 150.
 Leptura 91.
 — angusta 247.
 — arietis 248.
 — melanura 92.
 — melanura 249.
 — meridiana 92. 249.
 — rubra 92. 250.
 — testacea 92. 250.
 Lerchenbaum-Spanner 124. 417.
 Lerchen-Borkenläufer 74. 186.
 Lerchen-Rotte 135. 356.
 Leste 374.
 Libelle 136. 137.
 Libellula 136. 137.
 — depressa 137. 486.
 — grandis 137. 487.
 — virgo 137. 487.
 — vulgata 137. 485.
 Lichtmücke 130.
 Ligaeus pini 263.
 Ligustervogel 379.
 Lilaf-Spanner 418.
 Liliennagelkäfer schwarzer 289.
 Lilienvogel 270.
 Liguster-Schwärmer 379.
 Limonitis populi 367.
 Linden-Abendfalter 381.
 Linden-Blattlaus 98. 266.
 Lindenbohrer 129.
 Linden-Dämmerungsfalter 209.
 381.
 Lindulass 266.
 Linden-Schildlaus 99. 269.
 Lindenholz-Spinner 329.
 Linden-Spanner 125. 418.
 — Schwärmer 381.
 — Vogel 381.
 Pinien-Bockkäfer 244.
 Lärche aurata 389.
 — chrysorrhoea 318.
 — dispar 316.
 — monacha 381.
 — salicis 380.
 Lippe 6.
 Liris 145.
 Lithosia 113.
 — quadra 299.
 Lästläufer 90.
 — blutrother 91. 246.
 — lasttragender 246.
 — veränderlicher 90. 245.
 — violetter 90. 245.
 Lorbeerweiden-Spinner 391.
 Loxocera 150.
 Lucanus 70.
 — Capra 206.
 — Cervus 72. 203.
 — caraboides 71.
 — Dorcas 205.
 — Hircus 205.
 — parallelepipedus 71.
 206.
 Luderläufer 87. 478. 479.
 Lycæna Argiolus 377.
 — betulae 374.
 — pruni 375.
 Lyda 141. 142.
 — erythrocephala 461.
 Lymexylon 83.
 — barbatum 232.
 — navale 83. 200.
 Lytta 87.
 — proboscideum 84. 231.
 — vesicatoria 87. 235.



Macroglossa fusciformis 378.
Mad 34.
*Marz*vögelchen 337.
Magen 25.
Mai-Laubfäfer 71.
Maimuch - *Motte* 264.
 — — — — — lichtgraue 368.
*Maimurm*fäfer 235.
Mandel - *Echtfalter* 372.
Mandeln - *Eule* 122. 410.
Mandeln - *Nachtfalter* 411.
Mandeln - *Spinner* 115. 322.
 — — — *Tagfalter* 105. 372.
*Mantill*chen 369.
Marienfäfer 469. 470.
Mariengarn - *Spinner* 154. 519.
Marcus - *Schnaale* 463.
Maronen - *Spinner* 298.
Matrose 200.
Maulfäfer 72.
Maxillen 7.
Mayfäfer 167.
May - *Reibentäfer* 167.
May - *Laubfäfer* 167.
pellinus 145.
pelos Marci 232.
 — — — *vesicatorius* 235.
pelolontha 71.
 — — — *Fullo* 72. 205.
 — — — *horticula* 72.
 — — — *solstitialis* 72.
 — — — *vulgaris* 71. 167.
penbracis 95.
 — — — *aurita* 95. 259.
 — — — *cornuta* 95. 259.
perodan 150.
peridian - *Wodfäfer* 249.
petalfäfer 72.
 — — — *goldgrüner* 72.
petamorphose 33.
ph 153.
 — — — *sammetrothe* 154. 517.
lesia 150.
niertäfer 80.
nierraupen 35.

Miris abietis 262.
Miselia aprilina 404.
Mittags - *Schnalhof* 249.
Mittags - *Schmalbodfäfer* 921.
 289.
Mitosata 62.
Mittelrücken 12.
Mohrenfliege 151. 510.
Mohrenkopf - *Spinner* 113.
Mohren-Rüde 510.
Mohrin 395.
Molorchus abbreviatus 248.
Mordraupen 35. 122.
Mordwespe 145. 405.
 — — — *schüsseltragende* 146.
 502.
 — — — *weispunktirte* 146.
 501.
Marmo maura 395.
Motte 131.
 — — — *weißspredlige* 385.
Motten - *Schmewespe* 143. 492.
Mulio 150.
Mund 6.
Musca 150.
 — — — *autumnalis* 512.
 — — — *caraxia* 151. 513.
 — — — *corvina* 151. 512.
 — — — *erucarum* 152. 515.
 — — — *Hottentota* 151. 510.
 — — — *larvarum* 152. 514.
 — — — *morio* 151. 510.
 — — — *phalaenarum* 151. 514.
 — — — *pyrastris* 151. 511.
 — — — *ribesii* 151. 510.
 — — — *rutilans* 514.
 — — — *vomitaria* 151. 512.
Muslein 28.
Müde 150.
Müller 167.
Müllerfäfer 208.
Müller - *Laubfäfer* 72. 208.
Mydas 150.
Myrmecia 148.
Myrmelion 138. 489.
 — — — *formicarium* 138.

Nachtfalter 110.
 Nachtfalter - Fliege 131. 314.
 Nachtfalter gabelschwänziger 391.
 — goldastriger 313.
 — goldfüßiger 388.
 — goldgelber 412.
 — Gothischer 409.
 — grüner 346.
 — hässlicher 393.
 — punktirter 359.
 — ungleicher 316.
 — wollenartiger 387.
 Nachtschnecke 305.
 Nachtschmetterling kleines 383.
 Nachtschmetterling 110.
 — Schamkäfer 319.
 Nachtvogel 110.
 Nadelbaum - Blattwespe 122.
 — 461.
 — Widler 354.
 Nadel - Widler 132. 354.
 Nagelfaser 81.
 — gestreifter 227.
 Nagelfleder 384.
 Nahrung der Insecten 43.
 Najaden 103.
 Naturgeschichte der Forstinsecten 2. 3.
 Nerven 23.
 Nebenaugen 9.
 Neocybalis major 243.
 Nemotelus 150.
 — Hottentotus 510.
 Nerius 150.
 Nessel - Spinner 123.
 Neuroptera 65. 67. 135.

Ohrflügler 65. 67. 135. 405.
 485.
 Ohrnied 374.
 Nitidula 76.
 — quadriguttata 76.
 Noctua 117.
 — aprilina 403.
 — Citrigo 413.
 — convergens 402.
 — flavicincta 408.
 — fraxini 397.
 — Gothica 410.
 — instabilis 411.
 — lunaris 414.
 — Maura 396.
 — N-atrum 410.
 — nupta 398.
 — paranymphe 406.
 — pyramiden 407.
 — Psi 406.
 — quadra 299.
 — Rhizolitha 409.
 — runica 404.
 — satellitia 411.
 — sponsa 399.
 — trapizina 412.
 Nonne 114. 301.
 Nonnen - Nachtfalter 301.
 — Spinner 301.
 Notwendigkeit die Forstinsecten kennen zu lernen 1.
 Notodonton palpina 393.
 Rußbaum - Eule 120. 405.
 Ruß - Blattfaser 109.
 Rußstrauch - Spinner 384.
 Nutzen der Insecten 46.
 Nycteribia 153.
 Nymphe 36. 37. 103.

Obstblüthen - Schmecke 150.
 469.
 Obstfruchtwickler 348.
 Obstmotte 346. 361. 385.
 Obstnachtsfalter 348.
 Obstrüßel - Faser 194.
 Obstschabe 348.
 Ocellen 9.

Odonata 62.
 Ocyptera 150.
 Ohrflügler 66. 68. 132. 464.
 516.
 Ohrwurm 251.
 Ohren - Cicade 259.
 Ohrfaser 91.
 — gemeiner 251.

Phalaena alniaria 425.
 — *Alucita dodécadactyla* 440.
 — *Alucita hexadactyla* 435. 440.
 — — *pentadactyla* 435. 439.
 — *Attacus Tau* 385.
 — — *pavoniainnot* 383.
 — *bupleuraria* 415.
 — *brumata* 343.
 — *defoliaria* 325.
 — *fasciaria* 416.
 — *furvata* 427.
 — *grossulariata* 430.
 — *hexapterata* 427.
 — *margaritaria* 415.
 — *pinaria* 338.
 — *prodromaria* 418.
 — *pusaria* 341.
 — *vernaria* 418.
 — *vidua* 401.
 — *Bombyx aesculi* 116. 398.
 — — *alnifolia* 386.
 — — *anastomosis* 115. 391.
 — — *antiqua* 114. 389.
 — — *auriflua* 114. 388.
 — — *coaruleocephala* 115. 322.
 — — *Caja* 113.
 — — *carpini* 112. 383.
 — — *Cassinia* 116. 393.
 — — *chrysorrhoea* 114. 3. 3.
 — — *Cossus* 113. 324.
 — — *dispar* 114. 316.
 — — *lanestris* 113. 387.
 — — *limacoides* 395.
 — — *monacha* 114. 301.

Phalaena Bombyx morio 112.
 — — *neustria* 112. 287.
 — — *palpina* 394.
 — — *pini* 112. 280.
 — — *pityocampa* 112. 295.
 — — *procestris* 112. 290.
 — — *pubibunda* 114. 319.
 — — *quadra* 113. 298.
 — — *quercifolia* 112. 385.
 — — *Quercus* 112. 386.
 — — *rafofasciata* 416.
 — — *salicis* 114. 310.
 — — *sacchararia* 415.
 — — *Tau* 111. 394.
 — — *Terebra* 113. 328.
 — — *testudo* 117. 394.
 — — *viridifasciola* 417.
 — — *Vlank* 116. 395.
 — — *xylophthorus* 437.
 — *Geometra abietaria* 116. 430. 438.
 — — *aerugaria* 422.
 — — *aestivaria* 115. 417.
 — — *alniaria* 117. 425.
 — — *bajaria* 422.
 — — *brumata* 116. 342.
 — — *contiguaria* 418.
 — — *defoliaria* 117. 398.
 — — *lapata* 110. 431.

Phalaena Geometra fasciaria.
124. 416.

— — — murvata 128.
427.

— — — gemmaria
126. 421.

— — — grossulariata
130. 430.

— — — hexapterata
129. 427.

— — — hirtaria 125.
419.

— — — juniperata
129. 429.

— — — margaritaria
124. 423.

— — — margaritaria
425.

— — — marmoraria
418.

— — — nana 436.

— — — pennaria 126.
423.

— — — piniaria 117.
397.

— — — praeignaria
128. 420.

— — — prasinaria
124. 417.

— — — prodromaria
125. 418.

— — — proapiaria
416.

— — — pusaria 122.
340.

— — — punctaria
125. 425.

— — — sambucaria
133. 424.

— — — sericiaria
126. 422.

— — — strobilata
127. 429.

— — — noctua aenealis 329.

— — — alchymistaria
402.

— — — aprilia 409.
403. 404.

— — — August 434.
— — — Chicago 123.
428.

Phalaena Noctua Dyssidea
402.

— — — electa 399.

— — — elocata 400.

— — — flavicincta 120.
407.

— — — franki 122.
396.

— — — Gothica 121.
409.

— — — instabilis 122.
410.

— — — Lemur 395.

— — — leucomelas
402.

— — — ludifica 403.

— — — lunaris 122.
414.

— — — Maura 117. 398.

— — — Myrtilli 119.

— — — Naxatrum 410.

— — — Orion 403.

— — — pacta 28. 398.
400.

— — — paranympharia 118.
400.

— — — parthenias 118.
401.

— — — piniperda 121.
391.

— — — plebeja 401.

— — — Psi 120. 406.

— — — promissa 400.

— — — pyramides 120.
403.

— — — quadra 299.

— — — Rhisolitha 121.
408.

— — — ribis 402.

— — — runica 119.
404.

— — — satellitia 122.
433.

— — — sponsa 118. 399.

— — — trapezina 122.
411.

— — — Pyraha carpini 123.
436.

— — — Quercus 123.
437.

— — —

Pygaera Anthracina 391.

Pyralis 198.

— berginathina 434.

— hercyniana 350.

— pomonana 344.

— prasinana 433.

Pyralis quercana 434.

— viridana 347.

— ybana 433.

Pyramiden-Eule 405.

— Motte 405.

Q

Qualster 494.

Querr-Motte 413.

Quitten-Spinner 386.

Quittenvogel 386.

R.

Rabenfliege 512.

Rainweiden-Dämmerungsfalter 109. 379.

Raubfliege 154.

— gelbe 152. 516.

— hornisförmige 152. 515.

Raubfäfer 87.

— bandirter 87. 479.

— hühnertartiger 478.

— großflügeliger 479.

— mäusefänger 87. 479.

— rauher 87. 478.

Raubwespe 145.

Raupen 34.

Raupen-Gliege 412. 514. 515.

Raupenjäger 477.

Raupenspinner Blattspinniger 322.

Raupentödter 143.

— ausfugender 491.

— räuberischer 491.

— schwarzer 492.

— ausbeißender 492.

— schwärzender 494.

Rabenfresser 193.

Rabenstecher 193.

— Pfefferfäfer 193.

Rabenstichler 193.

Reib- oder Schötter 305.

Reib-Schötter 305.

Reibschmetterling 342.

Respirationshülfszeuge 27.

Rhagio 150.

Rhagium 89.

— brisellatum 242.

— Indicator 201.

Rhagium Inquisitor 89. 200.

— mordax 89. 242.

— Sycophanta 90. 242.

Rhynchaenus abietis 193.

— alni 226.

— fagi 223.

— pini 196.

— pomorum 193.

Rhyngotha 64.

Riesenwespe 443.

Riesen-Holzwespe 445.

Riesen-Wasserhympe 487.

Rinden-Blattwanze 261.

— Glashornze 96. 261.

Rindentäfer 174.

— blutropfiger 226.

Rindenraupen 123.

Rindenabgabe 261.

Ringe des Hinterleibes 13.

Ringefalter 287.

Ringelfuß 310.

Ringelworte 287.

Ringelwatten 33. 289.

— Zehrwespe 145. 499.

Ringel-Spinner 287.

Ringelvogel 287.

Ritter 109.

Röllzunge 8.

Rosenbohrer 456.

Rosen-Gallwespe 140. 456.

Rosen-Spinner 114. 316.

Robantise 306.

Roblastanien-Spinner 116. 329.

Rotbäcken-Spinner 111. 384.

Rotdecken-Schnellfäfer 25. 233.

Rotdecken - Springkäfer 233.
 Rotheichen - Eule 18. 399.
 Rothtannen - Blattwespe 121.

460.

— Schildlaus 269.

Rüben - Motte 405.

Rüdenmark 28.

Rüdenstreifraupen 105.

Rüssel 8.

Rüsselkäfer 79.

— ausgehöhlter 195.

— bestäubter 80.

— krummbeiniger 194.

— mattgrüner 79.

— rothfüßiger 80.

— versilberter 80.

— violetter 79.

Rüsselmotte 393.

Rüsselphaläne 393.

Rüster - Baumcicade 95. 259.

— Blattlaus 98. 263.

— Blattfänger 267.

— Darmfalter 370.

— Falter 370.

— Grasspinner 160.

— Schildlaus 268.

Rumpf 11.

Rünzelraupen 129.

S.

Sackblattlaus der Pappeln 265.

Sackkäfer 82.

Sackträger 35.

Sackträger auf Eichen 437.

Sackträgerraupen 113.

Saffranmücke 508.

Sägebock 236.

Sägefliege 148.

Sägelkäfer 82. 88.

— vierpunktiger 82. 199.

Sägemotte 140.

Sahlweiden - Blattkäfer 227.

— Eule 400.

— Spinner 320.

Salda 96.

Salix 80.

— alni 80. 225.

— fagi 80. 225.

Sand - Bastardwespe 500.

Sandkäfer 92.

— deutscher 92. 491.

Sandläufer 480.

Sand - Nordwespe 145. 500.

— Schattenkäfer 234.

Sandwespe 145. 500. 502.

Saperda 90.

— carcharias 90. 243.

— cylindrica 90.

— linearis 90. 244.

— Phoca 243.

— populnea 90. 244.

Sargus 150.

Sattelmotte 362.

Sattel - Springkäfer 233.

Saturnia carpani 383.

Sauger 8.

Saugmäuler 64.

Saugrüssel 8.

Scaeva 150.

— ribesii 511.

— pyrastris 511.

Scarabaeus Fullo 208.

— melolontha 167.

Scarites 86.

— Fossor 86. 234.

Scatophaga 152.

Scatopsa 149.

Schabflügel 67.

Schaben 61. 133.

Schabflügel 335.

Schabkäfer 76.

Schabenspinner großer 298.

Schaden der Insecten 48.

Schafbock - Wollkäfer 247.

Schaumcicade 96.

— blutige 261.

— blutrothe 96. 263.

— gemeine 96. 260.

Schaumturm 160.

Schenkel - Blattwespe 441.

Scheibenkäfer 90.

Scheidenflügel 64. 67. 69. 167.

Schirmlüthen - Schmalbock-

falter 92. 250.

Scheineulenraupen 126.

Scheinschwärmerraupen 111.

Scheinspinner 36.

Scheinspannerraupen 116.

- Dämmen - Bohrer 187.
 — Horstlöcher 74.
 — Ebermestinfest 232.
 — Stäbe 280.
 — Holzbohrer 231.
 — Käfer 206. 208.
 — grauer 241.
 Dämmknospen - Spanner 126.
 Zahnfleisch 278.
 Dämmfleischschwanz 278.
 Dämmen - Rüsselkäfer 235.
 — 281. 11. 19. 195.
 — Raupenbohrer 233.
 Dämmen - Stäbe 97. 262.
 — Wange 262.
 — Werftlöcher 84. 231.
 — Witter 354.
 Dämmen - Zehrschneide 144. 493.
 Dämmäpfel - Schabe 353.
 — Spinnet 129. 428.
 — Witter 132. 355.
 Tarpa 141.
 Eau Griechisches 354.
 Tenebrio Fostor 234.
 Tenthredo 140. 141.
 — abietis 141. 460.
 — erythrocephala 142.
 — 461.
 — latea 141. 441.
 — fusciorata 141. 441.
 — pinastri 141.
 — pini 141. 458.
 — rosae 141. 457.
 — femorata 140.
 Tephritis 130.
 Tetyra 97.
 Theraps 130.
 Thrips 99.
 — corticis 269.
 — ulmi 100. 269.
 Thorax 122.
 Lieger 208. 229.
 Tinea 133.
 — Combrilla 359.
 — Dodecella 364.
 — evonymella 360.
 — gemella 439.
 — padella 361.
 — plumbella 361.
 — resinella 352.
 — Rosella 438.
 — strobilella 355.
 Tingis 96.
 Tipula 149.
 — cornicina 149. 309.
 — crocata 149. 308.
 — hortulana 150. 462.
 — marci 150. 463.
 — pomonae 150.
 — salicis 149. 462.
 Tischer Gule 412.
 Tortrix 131.
 — pomonana 348.
 Trabant 413.
 Trachea pinipanda 332.
 Tragosita 73.
 — caraboides 73.
 Trapanda 150.
 Traperien - Nachtfalter 421.
 Traubentäfer 87.
 Trauben - Motte 132. 361.
 Traubentisch - Motte 361.
 Trauer - Eulen 119. 149.
 Trauermantel 369.
 Treffe gelbent 369.
 Trichius 72.
 — nobilis 72.
 — hemipterus 72.
 Trompidium holomericum 517.
 Truffelchen - Gule 123. 424.
 — Nachtfalter 424.
 Trypoxylon 145.

- Ulmenbaum - Grille 26.
 Ulmen - Blasenfuß 99. 269.
 — 269.
 — Blattläuse 99. 269.
 — Ebermestinfest 267.
 — Cicade 260.
 Ulmen - Gallenblattläuse 263.
 — Neuschreckengrille 260.
 — Laus 263.
 — Gauger 267.
 — Schild 268.
 — Schildläuse 99. 269.

Ulmengallen-Blattlaus 98.
Ulonata 61.
Umgänger 390.

Unogata 61.
Unbestand 245. 421.
Unbestand-Bockfäser 245.

23.

Vanessa Anthopa 370.
— Album 371.
— Polychloros 370.
Verdauungswerkzeuge 25.
Verhütungsmittel 50.
Verteidigung der Insecten
Vertilgung der schädlichen In-
secten 50.
Vertilgungsmittel 53.
Verwandlung der Insecten 33.
Vespa 146.
— Crabro 147. 505.
— patellaria 502.
— vulgaris 147. 503.

Vielauge kleines 376.
Vielfuß 472.
Vierfüße 62.
Vielmäuler. 62.
Viered verschobenes 421.
Viervichen-Spinner 112. 290.
Vierpunkt 199. 299.
Vierpunkt-Spinner 113. 298.
Vierzehntröpf 471.
Vipernmaske 143.
Vogelfirschmotte 134. 361.
Vohsecke 150.
Vorderrücken 12.
Vorderleib 11.

23.

Wachholder-Spanner 429.
Waffen-Stiege 150.
— Birpe 95.
Waldfchen-Blattlaus 98. 267.
Waldgärtner 189.
Waldjäger 482.
Waldfäher 70. 203.
Waldlinden-Spanner 127. 335.
Wald-Sandfäher 93. 482.
Waller 208.
Wallnuß-Spinner 114. 319.
Walzenfäher 50.
— sechundsarbener 90.
243.
Walzenraupen 128.
Wanze 97.
— dickfüßige 262.
— graue 483.
— rothfüßige 483.
Wargenfäher 472.
Wasserjungfer 190.
— buntfüßige 137. 487.
— gemeine 137. 483.
— große 137. 487.
— platte 137. 486.
Wassertöte 137.
— große 487.
Wasserweiden-Lagfalter 369.

Wassernymphen 126. 485. 487.
Weber-Bockfäher 239.
— Sauberfäher 29. 239.
Weberknecht 154. 517.
Wegdorn-Lagfalter 373.
Weg-Wordwespe 146. 509.
Weichschild 229.
Weichfäher 84.
Weichseifuch 370.
Weichsel-Spanner 422.
Weiden-Blattfäher 297.
— metallener 227.
— Bohrer 324.
— Dämmerungsfalter 380.
— Dornfalter 369.
— Furchtfäher 229.
— Kleinfäher 74.
— Milbe 153. 517.
— Motte 310.
— Schaumricade 262.
— Schmalbeckfäher 247.
— Schmetterling 310.
— Spinner 114. 310.
— Schwärmer 380.
— Widderfäher 247.
— Zünsler 230.
Weidenholz-Spinner 115. 324.
Weidenschöß-Schnake 149. 462.

Weingold - Kletterseidenfäse 193.
Weinlaubfäse Larmoiserfäse
193.

Weinreben - Pfeifenfäse 78.
193.

Weinreben - Rüsselkäse 193.

Weinseidenfäse 193.

Weißbirken Spanner 118.

Weißbuchen - Spinner 112. 187.

Weißdorn - Falter 270.

— Spinner 114. 313.

— Tagfalter 103. 270.

— Vogel 270.

Weißschnecke - Eule 111. 408.

— Nachtfalter 408.

Weißling brauner 270.

— Feiner 340.

Weißtannen - Blattlaus 108.

Weißtannen - Motte 190.

Weißweiden - Eule 409.

— Spinner 116. 392.

Wollenstrichraupen 120.

Wurft - Blattkäse 230.

Wurfskäse 81.

Wespe 62. 68. 146.

— gemeine 350.

Wespengogel 275.

Winterspanner - Spalane 235.

Wiskelraupen 35.

Wiskler 131.

Xanthica Citrigo 413.

Xiphidria 142.

Ypsolophus ophippium 363.

Zahnflügel 382. 398.

Zahnmäuler 62.

Zangenbock 89.

— beißiger 242.

Zangenkäse 93.

— gemeiner 93. 250.

Zangenschabe 93.

Zapfenmotte 355.

Zauberfäse 89.

— braune 132.

— gelbe 132.

— graue 132.

— grüne 131.

— metallreiche 132.

Widderchen 107.

Widderkäse 89. 91.

— gemeiner 91. 247.

Widder - Listkäse 247.

— Schmalbockkäse 247.

Wildfang 327.

Winterschlaf der Insekten 42.

Winterspinner 248.

Winterschmetterling größer

335.

Winterschlaf - Nachtfalter 391.

Wirbel 11.

Wollenkäse 387.

Wolleichen - Eule 400.

Wollensack 498.

Wollenträger 112.

Wollenträger weißgefärbter 187.

Wollweiden - Blattkäse 230.

Wurfsflügel 299.

Wurm fliegender 174.

— schwarzer 174.

Wurmsfliegender schwarzer 189.

Wurzelraupen 35.

Wurzelsproß - Motte 364.

Xylona Cassinia 394.

— Rhizolitha 409.

Zauberfäse schillernder 89. 242.

Zehrwepe 143.

— aufsteigende 143.

— aufsteigende 144. 494.

— langschwänzige 143.

— 1492.

— räuberische 143. 492.

— schwänzige 144. 492.

Lehrwespgewollenspinnende 145
498.

— tödliche 144. 493.

— zellensammelnde 498.

Leichner - Wollenfäßer 73.

Lehrwespe 146.

— gemeine 147. 503.

Liegen - Schröter 71. 203.

Limmerbock 235.

Limmermann - Wollfäßer 235.

— Korkfäßer 88.

— Saubertfäßer 241.

Lirpen 64.

Lirfe 57.

Litterpappet - Blattfäßer 197.

Lotenbalg 498.

Lugler 64.

Lünsler 130.

Lungenmäuler 64.

Lwölfpunkt 264.

Lwergeichen - Spinner 117. 394.

Lwerg - Nachtfalter 340. 394.

Lwerg - Stutzfäßer 77.

Lwetschen - Eule 118. 400.

Lwetschenfrucht - Widler 348.

Lwiefalter silberweiße 310.

Lwenflügler 66. 68. 148. 462.

508.

Lweigschoß - Raupen 126.

Zygona pruni 378.

Druckfehler.

G. 11	B. 14.	statt ist, bey lies ist bey.
— 93	— 18	st. nun l. um.
— 50	— 22	st. jeder l. der.
— 52	— 12	st. mitmendernden l. mit wandernden.
— 54	— 22	st. Besäßer l. Besorger.
— 60	— 27	st. verschieden l. verschiedene.
— 61	— 18	st. in den l. in dem — und st. Systemen l. Systeme.
— 69	— 8	st. O l. o (eine kleine Null) und so allenthalben.
— 72	— 23	st. Halbbedeckte l. halbbedeckte.
— 73	— 30	st. graxicus l. graphicus.
— 74	— 3	st. C l. D.
— 75	— 20	st. Xylesinus l. Hylesinus.
— 90	— 1	st. Bodtäser l. Bodderasfer.
— 90	— 14	st. papulnea l. populnea.
— 92	— 21	st. Cicindila l. Cicindela.
— 97	— 19	st. Stielwanze l. Steifwanze.
— 98	— 20	st. Wald-Eschen-Blattlaus l. Wald-Eschen-Blattlaus
— 112	— 18	st. + l. +.
— 112	— 19	st. samuroth l. braunroth.
— 112	— 31	st. + l. +.
— 112	— 36	st. + l. +.
— 114	— 29	st. A l. B.
— 120	— 34	st. Ph l. Ph N.
— 124	— 30	st. die l. der.
— 127	— 34	st. S l. G.
— 128	— 1	st. Spinner l. Spanner.
— 128	— 9	st. N l. G.
— 128	— 16	st. S l. G.
— 128	— 27	st. S l. G.
— 128	— 40	st. S l. G.
— 131	— 22	st. Sh l. Ph.
— 131	— 30	st. Rh l. Ph.
— 135	— 10	st. hexadactyla l. hexadactyla.
— 142	— 22	st. Mandelholz l. Radelholz.
— 142	— 27	st. : l. ,
— 143	— 34	st. manifestatus l. manifestator.
— 144	— 10	st. gravidatus l. gravidator.
— 146	— 23	st. Schreber l. Schrank.
— 169	— 14	st. da l. dort.
— 169	— 17	st. beyu diese l. bey diesen.

- C. 173 B. 23 statt erstlich lies ernstlich.
 — 181 — 19 st. ~~Aussehen~~ ~~Aussehen~~
 — 183 — 2 oder zu verbrennen — fällt weg.
 — 183 — 23 st. Harzwa: l. Harzmal.
 — 183 — 26 st. angelegten l. angelagten.
 — 191 — 27 st. erlangt l. verlangt.
 — 199 — 30 st. allen l. allein
 — 199 — 2 fehlt die Nummer 11.
 — 203 — 17 Nr. I l. Nr. 2 (nämlich vorne bei Aufzählung
 der Arten beinoten Rev. C. 71.
 — 203 — 20 st. ~~Edimer~~ l. ~~Börner~~
 — 204 — 33 st. dreyzehneibig l. dreyzehneingig.
 — 206 — 39 st. Kannenfaser l. Kannenfaser.
 — 228 — 16 st. gro:uen l. großen.
 — 228 — 17 st. Seucherrangen l. Seuchwagen.
 — 228 — 20 st. Spuchndel l. Spuchndel.
 — 229 — 22 st. d
 — 231 — 1 ~~Eng~~
 — 232 — 47 st. d
 — 233 — 17 st. e
 — 237 — 2 ~~Eng~~
 — 237 — 2 ~~Eng~~
 — 264 — 9 st. d
 — 267 — 23 st. d
 — 278 — 8 hier
 — 285 — 4 st. Hapstus l. Hapstus.
 — 337 — 29 ist vor dem Höhren Spanner die Nr. 20 ausgel.
 — 368 — 32 st. 88. l. 38.
 — 371 — 33 st. Papillen l. Papillon.
 — 371 — 34 hier fehlen vdr 48 die 37 welche C. 372
 379. 380 vergeblich stehen.
 — 383 — 18 Vor 24 fehlen die drei
 — 394 — 36 st. ~~Mal~~ l. ~~Bur~~
 — 400 — 14 st. elocada l. elocata.
 — 403 — 29 st. brüht l. ruht.
 — 406 — 32 st. 79 l. 76.
 — 407 — 33 st. die Nr 77 ausgelassen.
 — 427 — 1 st. Schlingestrauch l. Schlingestrauch.
 — 437 — 14 st. Rochtfalter l. Naturforscher.
 — 442 — 4 vor Weibchen muß abgesetzt werden.
 — 443 — 38 st. noch l. auch.
 — 450 — 26 st. nach l. noch.
 — 943 — 6 st. Crytus l. cryptus.

Andre, Ch. J., Werthurtheilungen der Natur, Kunst und des
Menschenlebens, für allerlei Eifer, besonders für die Beförderung
meiner Schriften 2 Eble. 2. 2 Eble. 12 gr.

Batich, Dr. H. J. C., Versuch einer Anleitung zur Kenntniss
und Geschichte der Thiere und Mineralien, für akademische
Vorlesungen entworfen. 2 Eble. mit Kupf. gr. 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

Bernhardi, Dr. J. J., Handbuch der Botanik. Mit Kupf.
gr. 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

Bemerkungen über die Pflanzen-Gefasse und eine neue Art
derselben. Mit Kupfern. gr. 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

von Beurtheilung des gesunden und kranken Zustandes des
organisirten Körpers 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

Buchant, W., Hausarzneykunde. 2te Aufl. gr. 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

Cavallo, Alb., ausführliches Handbuch der Experimentalkunst
zur Lehre in ihren reinen und angewandten Theilen. Aus dem
Englischen, mit Anmerkungen von Dr. J. B. Krommendorff.
2 Bände. Mit Kupf. gr. 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

Chambre, de la, Anleitung zur Menschenkenntnis, übers. und
mit einer Abhandl. herausgeg. von E. C. E. Schmidt. 2.
2 Eble. 12 gr.

Döbereiner's Chemie. 3 Eble. 12 gr.

Damerli, Dr. H. W. E., allgemeine Naturgeschichte. Zum
Gebrauch für die französischen Schulen auf Befehl der Re-
gierung entworfen, und für deutsche Schulen, Lehrer Erles-
ter, bearbeitet von einer Gesellschaft Gelehrten. gr. 8. 2. 2 Eble. 12 gr.

Ehrmann, Th. Fr., allgemeines historisch
physisches Handbuch, Post- und Zeit-
schäftsmänner, Handelsleute, Reisende
enthaltend in alphabetischer Ordnung ein
vollständig historisches, statistisches und
Beschreibung aller Erdtheile, Länder, Staat
Gebiete, Herrschaften, Völker, Vetre, &
Berge, Städte, Festungen, Schlösser,

Handelsplätze. Handelsörter, Gesundbrunnen und Bäder, Poststationen, Flecken und überhaupt aller in irgend einer Hinsicht bemerkenswerthen Ortschaften und Gegenden der Erde, mit Anzeige ihrer Lage, Entfernung, Herrschaft, vormaligen und jetzigen Beschaffenheit und aller ihrer Natur- und Kunstmerkwürdigkeiten, von einer Gesellschaft kundiger Männer größtentheils aus handschriftlichen Nachrichten gesammelt. 3 Bde. Mit Landertafeln. gr. 4. 10 thlr. 12 gr.

Beyerabend, allgemeine Weltgeschichte für Kinder. In 3 Bde. compl. 3 thlr.

Hausmutter, die ökonomische, oder praktischer Unterricht in der Oekonomie, Hauswirtschaft, Kochkunst, Zuckerbäckererei und Bäckerei, für deutsche wirthliche Weiber und Mädchen. Bearbeitet und herausgeg. von Freundinnen der ökonomischen Wirtschaftlichkeit. 3. Bde. 8. 3 thlr.

Hench, Dr. W., Chemie für Dilettanten, oder Anweisung, die wichtigsten chemischen Versetzungen ohne große Kosten und ohne weitläufige Apparate anzustellen. Nebst einer Anleitung zur Untersuchung der Mineralwässer, der Mineralien, der Gifte, der pharmaceutisch-chemischen Präparate und dem Gebrauch chemischer Prüfungsmittel zum Nutzen der Pächter und Landbesitzer, so wie zu verschiedenen andern Zwecken. Aus dem Englischen nach der zweiten Originalausgabe übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr. J. B. Trommsdorf. Zweite umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1 thlr.

Jirsch, Fr., prakt. Bemerkungen über die Zähne, deren Behandlung im gesunden und kranken Zustande etc. viel vermehrte Aufl. 8. 12 gr.

Jovvens, L. Ch., Abhandlung von der Begattung der Pflanzen. gr. 8. 3 gr.

Laureau, P. B., die Kunst, alle Arten der Lustseuche zu erkennen, zu heilen und sich davon zu sichern. Mit besonderer Rücksicht auf deren Symptome, verschiedene Heilarten, Abänderungen und Behandlung in Hinsicht des Alters, des Geschlechtes und des Temperaments des Kranken, wie auch des Klimas, der Jahreszeiten und der begleitenden Krankheiten. Vierte verb. Ausg. gr. 8. 12 thlr. 12 gr.

Meyer, G., die Kunst, ohne alle Anleitung regelmäßig reiten zu lernen, und seine Pferde selbst zu heilen. Ein nöthwendiges Hilfsbuch für Liebhaber der Pferde, für Oekonomen, Officiere und Reisende. Mit Kupfern. 12te Auflage. gr. 8. 16 gr.

Parmentier, Anleitung zur Ergänzung des Zuckers, sowohl in der Arzneykunst, als häuslichen Oekonomie; nebst einem Anhang, der die Bereitung der beliebtesten französischen

Figuere enthält. Aus dem Französischen, von Frommisdorf.
gr. 8. 8 gr.

Koth, Verzeichniß der Pflanzen, welche nach der Anzahl und Beschaffenheit ihrer Geschlechtstheile nicht in den gehörigen Classen und der Ordnung des Linneischen Systems stehen. 8.
12 gr.

Kour, J. B. D., Anleitung zur Rechtskunst, nach mathematisch-physikalischen Grundsätzen. 4. Mit vielen Kupfern.
21 gr.

Succow, E. J. D., Verzeichniß der vornehmsten Pflanzen und ihrer Kultur zum Vortheile der Oekonomie. 4te verb. Aufl.
gr. 8. 7 gr.

Swinden, J. D. von, Anfangsgründe der Messkunde. Aus dem Holländischen überf. von E. B. Gahl. gr. 8. 1 thlr.

Frommisdorfs Lehrbuch der Physik, nach den neuesten Entdeckungen, als Vorlesung zum Studium der Chemie. Mit Kupf. gr. 8.
1 thlr. 8. gr.

Reberst, tabellarische, über alle das ganze Jahr hindurch vorkommende Forst- und Waldverrichtungen, für Forst- und Waldbesitzer. gr. 8.
8 gr.

Voigt, J. H., Grundlehren der angewandten Mathematik 1ste Abtheilung. Mit 8 Kupfern.
1 thlr.

Grundlehren der reinen Mathematik nebst zwei gedruckten und 8 Kupfertafeln. 4.
1 thlr.

Dr. Fr. C., System der Botanik. Mit 4 Kupfertafeln.
1 thlr. 16. gr.

Weise, J. Ch. S., Militärschule oder lateinischer Unterricht in dem Soldatendienst für Landwehr- und Landsturmtruppen etc.
26 gr.

Subscriptions- und Pränumerations-Anzeige

Anfängliche eines physikalisch-technologischen Wörterbuchs,

oder Unterricht in der Oekonomie, in den ökonomischen Technologie und ökonomischen Baukunst, nach alphabetischer Ordnung. Ein Handbuch für Gutbesitzer, Landwirthe und Freunde landwirthschaftlicher Natur. Als Kupfer. Herausgegeben von J. W. Roth, J. M. Krammholz, J. C. Weise.

So
Wissensch
haben
Periode a
hath die
und das
Und wie
fast alle
stund die
war, als
dachten,
sagte.
Natur: s
von dem

reißer, als wenn die Wissenschaften von dem zu dem
Naturhistoriker, der Naturlehrer, der Scheidekünstler, arbeiteten nicht mehr, wie wohl sonst der Fall war, nur aus Liebe zu ihrer Wissenschaft, um nur sich im Felde der Speculation tüchtig herum zu tummeln; nein, sie arbeiteten im Grunde für eine Wissenschaft, welche sie sich in früheren Jahren weit unter denen dachten, denen sie sich gewidmet hatten, für die Landwirtschaft. — Die Resultate ihrer schwierigsten Untersuchungen wurden immerbarer Gewinn, sowohl für die Landwirtschaft im engeren Sinne, als auch für die Technologie. Die Roth hatte diesen praktischen Sinn der Gelehrten gewollt und sie war es auch, welche die bis jetzt bloß praktischen oder Eschendorfer Landwirthe aus ihren Träumen aufschüttelte, auf die Vorschläge derer zu hören, welche die verborgenen Kräfte der Natur zu enthüllen strebten; genug, die Roth war es,

er zweiter Theil 17.

Systeme können ihm daher auch das nicht leisten, was er wünscht, weil sie ihn meistens in weitläufige Untersuchungen hinein ziehen, oder bei langen Demonstrationen verweilen, die er, der schnell belehrt seyn will, dessen Zeit zu beschränkt ist, nothürlich zu langweilig findet. Nur ein Wörterbuch führt ihn zum Zweck. Denn hier giebt ihn jeder Artikel gerade die vollständigste und kürzeste Auskunft, die er verlangt. Aber mehrertheils enthalten die für den Landwirth geschriebenen Wörterbücher so viele Erklärungen seinem Geschäfte ganz fremder Gegenstände, daß der Platz für die weitläufigere und genauere Behandlung der rein-landwirthschaftlichen Artikel hinweg genommen wird. Da findet man eine Menge Küchen- und andere Recepte, weitläufige Abhandlungen über die Forst- und Jagdwissenschaft u. s. w., die dem Landwirth gar nichts nützen und nur Raum und Zeit nöthlichen Artikeln rauben. Diese Mängel der gewöhnlichen ökonomischen Wörterbücher einsehend, haben sich die genannten Männer verbunden, dem Bedürfnis des praktischen aber auch denkenden Landwirths durch ein Wörterbuch abzuhelfen, welches, indem es auf die Allgemeinheit der gewöhnlichen ökonomischen Wörterbücher sehr gern Verzicht leistet, und obige Artikel gänzlich ausschließt, mit desto mehr Genauigkeit und Vollständigkeit alles das behandelt wird was auf Ackerbau, Küchengarten, Obstbau, Wiesen- und Futterkräuterbau, Viehzucht, Thierarzneykunst, Benutzung und Veredlung landwirthschaftlicher Produkte zu Bier, Branntwein, Essig u. s. w. wie auch auf das für den praktischen Landwirth Wissenswürdige aus der landwirthschaftlichen Baukunst, Bezug hat; so daß dieses Wörterbuch, zumal da es auch auf die neuesten Erfahrungen im Gebiete der Landwirthschaft Rücksicht nimmt, dem Landwirths jedes andere ökonomische, die eigentliche Landwirthschaft beschreibende Buch, völlig entbehrlich machen wird.

Die Namen dieser allgemein geschätzten Männer werden die Erwartung nicht zurücklassen, die man von einem solchen

1. **Wissenschaften** &
 ihrer Studien
 Dienststelle und
 dies, vorläufig
 Entauf eines so
 2. **Dienigen**
 wogefährter, als
 gute Buchhand
 an und direkte
 habe. frei. 3.
 Liebhaber auf
 selbst handeln &
 sind in bereit

in seinen Tugenden
und erlösen auch
unsere Sünden in
ihm, und um das
zu erleichtern,
Hilfethat am
Lohn sich an je
penden; wer da
nimmt, erhält das
nicht, da wir
es Meer für die
kosten, & das
zu Ende der

[illegible]

40. 8. 1961, 16. 10. 1961, 19. 10. 1961, 21. 10. 1961, 23. 10. 1961, 25. 10. 1961, 27. 10. 1961, 29. 10. 1961, 31. 10. 1961, 2. 11. 1961, 4. 11. 1961, 6. 11. 1961, 8. 11. 1961, 10. 11. 1961, 12. 11. 1961, 14. 11. 1961, 16. 11. 1961, 18. 11. 1961, 20. 11. 1961, 22. 11. 1961, 24. 11. 1961, 26. 11. 1961, 28. 11. 1961, 30. 11. 1961, 2. 12. 1961, 4. 12. 1961, 6. 12. 1961, 8. 12. 1961, 10. 12. 1961, 12. 12. 1961, 14. 12. 1961, 16. 12. 1961, 18. 12. 1961, 20. 12. 1961, 22. 12. 1961, 24. 12. 1961, 26. 12. 1961, 28. 12. 1961, 30. 12. 1961, 1. 1. 1962, 3. 1. 1962, 5. 1. 1962, 7. 1. 1962, 9. 1. 1962, 11. 1. 1962, 13. 1. 1962, 15. 1. 1962, 17. 1. 1962, 19. 1. 1962, 21. 1. 1962, 23. 1. 1962, 25. 1. 1962, 27. 1. 1962, 29. 1. 1962, 31. 1. 1962, 2. 2. 1962, 4. 2. 1962, 6. 2. 1962, 8. 2. 1962, 10. 2. 1962, 12. 2. 1962, 14. 2. 1962, 16. 2. 1962, 18. 2. 1962, 20. 2. 1962, 22. 2. 1962, 24. 2. 1962, 26. 2. 1962, 28. 2. 1962, 30. 2. 1962, 3. 3. 1962, 5. 3. 1962, 7. 3. 1962, 9. 3. 1962, 11. 3. 1962, 13. 3. 1962, 15. 3. 1962, 17. 3. 1962, 19. 3. 1962, 21. 3. 1962, 23. 3. 1962, 25. 3. 1962, 27. 3. 1962, 29. 3. 1962, 31. 3. 1962, 2. 4. 1962, 4. 4. 1962, 6. 4. 1962, 8. 4. 1962, 10. 4. 1962, 12. 4. 1962, 14. 4. 1962, 16. 4. 1962, 18. 4. 1962, 20. 4. 1962, 22. 4. 1962, 24. 4. 1962, 26. 4. 1962, 28. 4. 1962, 30. 4. 1962, 2. 5. 1962, 4. 5. 1962, 6. 5. 1962, 8. 5. 1962, 10. 5. 1962, 12. 5. 1962, 14. 5. 1962, 16. 5. 1962, 18. 5. 1962, 20. 5. 1962, 22. 5. 1962, 24. 5. 1962, 26. 5. 1962, 28. 5. 1962, 30. 5. 1962, 31. 5. 1962, 1. 6. 1962, 3. 6. 1962, 5. 6. 1962, 7. 6. 1962, 9. 6. 1962, 11. 6. 1962, 13. 6. 1962, 15. 6. 1962, 17. 6. 1962, 19. 6. 1962, 21. 6. 1962, 23. 6. 1962, 25. 6. 1962, 27. 6. 1962, 29. 6. 1962, 30. 6. 1962, 2. 7. 1962, 4. 7. 1962, 6. 7. 1962, 8. 7. 1962, 10. 7. 1962, 12. 7. 1962, 14. 7. 1962, 16. 7. 1962, 18. 7. 1962, 20. 7. 1962, 22. 7. 1962, 24. 7. 1962, 26. 7. 1962, 28. 7. 1962, 30. 7. 1962, 31. 7. 1962, 1. 8. 1962, 3. 8. 1962, 5. 8. 1962, 7. 8. 1962, 9. 8. 1962, 11. 8. 1962, 13. 8. 1962, 15. 8. 1962, 17. 8. 1962, 19. 8. 1962, 21. 8. 1962, 23. 8. 1962, 25. 8. 1962, 27. 8. 1962, 29. 8. 1962, 30. 8. 1962, 31. 8. 1962, 1. 9. 1962, 3. 9. 1962, 5. 9. 1962, 7. 9. 1962, 9. 9. 1962, 11. 9. 1962, 13. 9. 1962, 15. 9. 1962, 17. 9. 1962, 19. 9. 1962, 21. 9. 1962, 23. 9. 1962, 25. 9. 1962, 27. 9. 1962, 29. 9. 1962, 30. 9. 1962, 31. 9. 1962, 1. 10. 1962, 3. 10. 1962, 5. 10. 1962, 7. 10. 1962, 9. 10. 1962, 11. 10. 1962, 13. 10. 1962, 15. 10. 1962, 17. 10. 1962, 19. 10. 1962, 21. 10. 1962, 23. 10. 1962, 25. 10. 1962, 27. 10. 1962, 29. 10. 1962, 30. 10. 1962, 31. 10. 1962, 1. 11. 1962, 3. 11. 1962, 5. 11. 1962, 7. 11. 1962, 9. 11. 1962, 11. 11. 1962, 13. 11. 1962, 15. 11. 1962, 17. 11. 1962, 19. 11. 1962, 21. 11. 1962, 23. 11. 1962, 25. 11. 1962, 27. 11. 1962, 29. 11. 1962, 30. 11. 1962, 31. 11. 1962, 1. 12. 1962, 3. 12. 1962, 5. 12. 1962, 7. 12. 1962, 9. 12. 1962, 11. 12. 1962, 13. 12. 1962, 15. 12. 1962, 17. 12. 1962, 19. 12. 1962, 21. 12. 1962, 23. 12. 1962, 25. 12. 1962, 27. 12. 1962, 29. 12. 1962, 30. 12. 1962, 31. 12. 1962, 1. 1. 1963, 3. 1. 1963, 5. 1. 1963, 7. 1. 1963, 9. 1. 1963, 11. 1. 1963, 13. 1. 1963, 15. 1. 1963, 17. 1. 1963, 19. 1. 1963, 21. 1. 1963, 23. 1. 1963, 25. 1. 1963, 27. 1. 1963, 29. 1. 1963, 30. 1. 1963, 31. 1. 1963, 1. 2. 1963, 3. 2. 1963, 5. 2. 1963, 7. 2. 1963, 9. 2. 1963, 11. 2. 1963, 13. 2. 1963, 15. 2. 1963, 17. 2. 1963, 19. 2. 1963, 21. 2. 1963, 23. 2. 1963, 25. 2. 1963, 27. 2. 1963, 29. 2. 1963, 30. 2. 1963, 31. 2. 1963, 1. 3. 1963, 3. 3. 1963, 5. 3. 1963, 7. 3. 1963, 9. 3. 1963, 11. 3. 1963, 13. 3. 1963, 15. 3. 1963, 17. 3. 1963, 19. 3. 1963, 21. 3. 1963, 23. 3. 1963, 25. 3. 1963, 27. 3. 1963, 29. 3. 1963, 30. 3. 1963, 31. 3. 1963, 1. 4. 1963, 3. 4. 1963, 5. 4. 1963, 7. 4. 1963, 9. 4. 1963, 11. 4. 1963, 13. 4. 1963, 15. 4. 1963, 17. 4. 1963, 19. 4. 1963, 21. 4. 1963, 23. 4. 1963, 25. 4. 1963, 27. 4. 1963, 29. 4. 1963, 30. 4. 1963, 31. 4. 1963, 1. 5. 1963, 3. 5. 1963, 5. 5. 1963, 7. 5. 1963, 9. 5. 1963, 11. 5. 1963, 13. 5. 1963, 15. 5. 1963, 17. 5. 1963, 19. 5. 1963, 21. 5. 1963, 23. 5. 1963, 25. 5. 1963, 27. 5. 1963

Steinige-We-Wepp-Bandierung

Tab. I.



b



7

8b

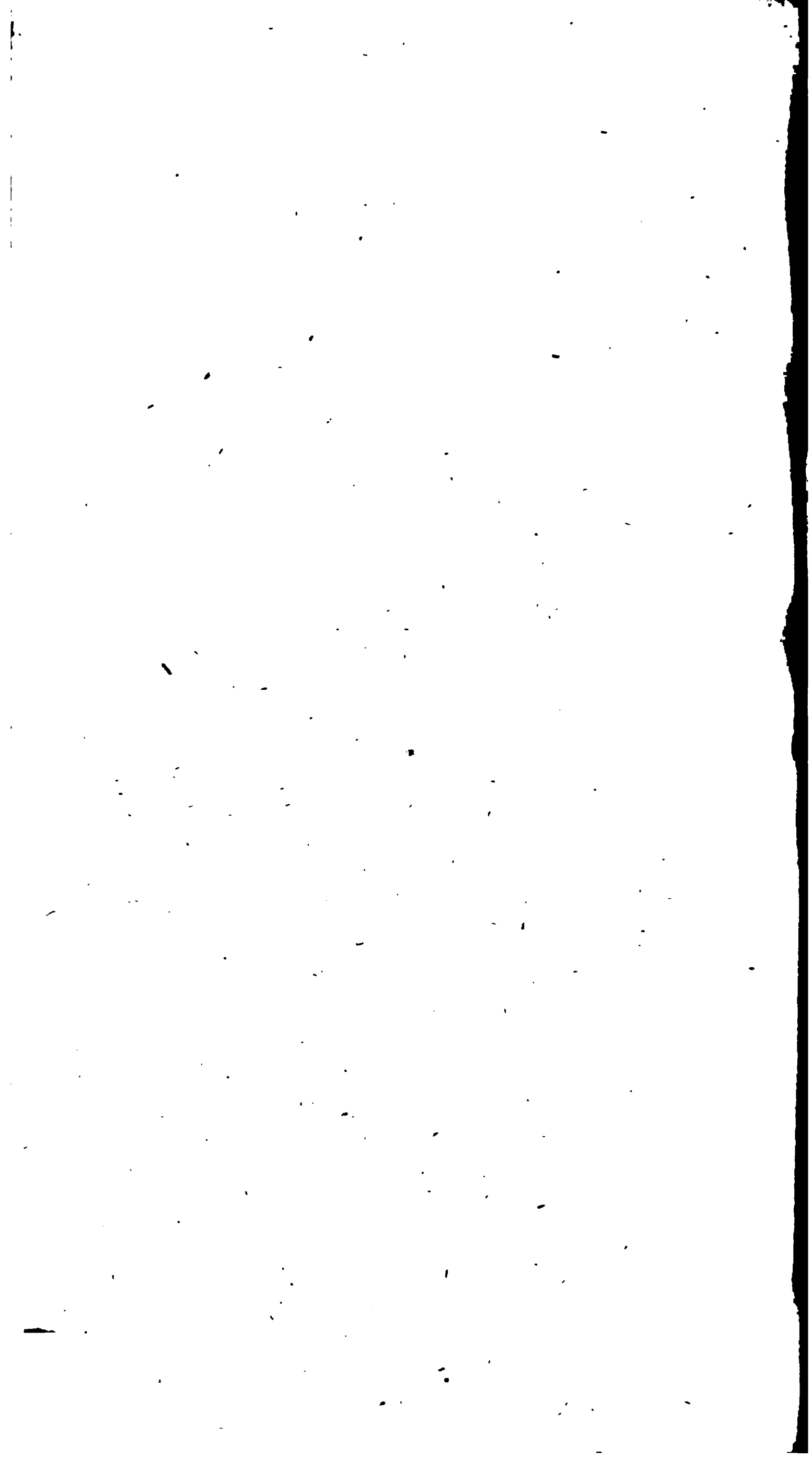


Tab. II.



27.5





Tab. III.



26



